



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

CAMILLA POIKOLAINEN
KESKEYTTÄVÄT TYÖOLOSUHTEET, SUORIUTUMINEN JA
STRESSI PROJEKTITYÖSSÄ

Diplomityö

Tarkastaja: professori Miia Martin-
suo
Tarkastaja ja aihe hyväksytty
Talouden ja rakentamisen tiedekun-
nan tiedekuntaneuvoston kokouk-
sessa 4. helmikuuta 2015

TIIVISTELMÄ

POIKOLAINEN, CAMILLA: Keskeyttävät työolosuhteet, suoriutuminen ja stressi projektityössä

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 104 sivua, 11 liitesivua

Toukokuu 2015

Tuotantotalouden diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Teollisuustalous

Tarkastaja: professori Miia Martinsuo

Avainsanat: keskeytykset, moniprojektityö, monitehtäväisyys, tehtäväsiirtymä, tietotyö, suoriutuminen, stressi

Asiantuntijaorganisaatioissa työtä tehdään usein projektien ja tiimien monimutkaisissa kokonaisuuksissa. Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä ymmärrystä, miten moniprojektityö, monitehtäväisyys ja monitiimityö keskeyttävinä työolosuhteina ovat yhteydessä tietotyöntekijöiden kokemaan keskeytymiseen ja toisaalta miten keskeyttävät työolosuhteet ovat yhteydessä tietotyöntekijöiden koettuun suoriutumiseen ja stressiin.

Aiemmassa tutkimuksessa korostui, että keskeytykset, tehtäväsiirtymät ja niihin johtavat työolosuhteet kuormittavat kognitiivista kapasiteettia, ja siten liiallisuuksiin mennessään heikentävät työsuoritusta ja henkistä hyvinvointia. Eräät tutkimukset ovat tunnistaneet myös selviytymisstrategioita, joita voidaan hyödyntää keskeytyvän moniprojektityön tukena.

Kartoittava kyselytutkimus toteutettiin tietotekniikan alan asiantuntijaorganisaatioon yhteistyössä Työterveyslaitoksen tutkimushankkeen kanssa. Tutkimuksen lopullisen otoksen kooksi muodostui 127 vastaajaa eli 22 prosenttia kohderyhmästä. Kyselyllä tarkasteltiin viikoittaisten tehtävien, tehtäväkokonaisuuksien ja tiimien määrän sekä koetun keskeytymisen yhteyksiä henkilön kokemaan tehokkuuteen, aikatauluissa pysymiseen, työn laatuun ja stressiin. Tiimien määrän ja työn laadun osalta heräsi epäilyksiä niiden validiteetin ja reliabiliteetin suhteen, joten niiden antamiin tuloksiin suhtauduttiin varauksella.

Tulosaineiston perusteella saatiin eniten vahvistusta aiemman tutkimuksen esittämille väitteille keskeytysten yhteyksistä työssä suoriutumiseen ja stressiin. Otoksessa stressiä koettiin sitä enemmän mitä enemmän koettua keskeytymistä oli. Jatkuvalle keskeytykselle oli yhteyksiä myös heikompaan työstä suoriutumiseen. Monitehtäväisyyden ja moniprojektityön osalta tulokset eivät olleet moniltakaan osin todistusaineistoltaan riittäviä, mutta aineistosta saadut viitteet olivat pääosin samansuuntaisia aiempaan tutkimukseen nähden. Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että maltillisissa työolosuhteissa olisi parhaat mahdollisuudet työstä suoriutumiselle. Asiantuntijaorganisaatioiden kehittämisessä tulisi huomioida yksilöiden kognitiivisen toimintakykyyn vaikuttavat työolosuhteet. Organisaatioiden tulisi pyrkiä tarjoamaan tietotyöntekijöille sellaiset puitteet, joissa kognitiivista kapasiteettia kuormittava työ on huomioitu niin johtamisessa, toimintamalleissa kuin fyysisissä resursseissa.

ABSTRACT

POIKOLAINEN, CAMILLA: Interrupting working conditions, work performance and stress in project work

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 104 pages, 11 Appendix pages

May 2015

Master's Degree Programme in Industrial Engineering and Management

Major: Industrial Management

Examiner: Professor Miia Martinsuo

Keywords: interruptions, multiproject work, multitasking, task switching, knowledge work, performance, stress

Knowledge work is often done in complex settings of projects and teams in knowledge-intensive organizations. The objective of the study was to increase knowledge how multiproject work, multitasking and multiteam membership as interrupting working conditions relate to perceived interruptions among knowledge workers. Additionally it was studied how interrupting working conditions are related to perceived performance and stress of knowledge workers.

According to previous studies, interruptions, task switches and circumstantial factors leading to them consume individuals' cognitive capacity, thus when evolving close to extreme they impair work performance and mental wellbeing. Furthermore, coping strategies identified in the literature can be utilized to support disrupted multiproject work.

An explorative survey was carried out in an IT consulting company together with research program of Finnish Institute of Occupational Health. Final sample was 127 respondents i.e. 22 percent of the target group. Survey examined how weekly numbers of tasks, task groups and teams as well as perceived level of interruptions related to individuals' perceived efficiency, timeliness, work quality and stress. Variables representing number of teams and work quality were suspected to be compromised in terms of validity and reliability, and hence their results were treated as such.

The results gave strongest support for interruptions' relations to work performance and stress which were suggested by prior studies. Level of stress increased the more there was perceived interruptions in the sample. Perceived continuous disruptedness had also relations to poorer work performance. With respect to multitasking and multiproject work, there was not enough evidence of a relation in many cases. However the suggestions given by the results were mostly in line with scientific literature. The results suggest work performance is best enabled in moderate working conditions. Circumstantial factors affecting to individuals' cognitive capability should be acknowledged in the development of knowledge-intensive organizations. Organizations should aim at providing knowledge workers such environment in which cognitive capacity consuming work has been taken into account in management, policies and in physical resources.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö päättää diplomi-insinööriopintoni Tampereen teknillisessä yliopistossa. Diplomityöhön kuuluu opinnäytetyöhöjseen mukaan sekä työprosessi että siitä kirjoitettava raportti. Omaa diplomityöprosessiani kuvailisin kahdella sanalla: päämäärätietoisuus ja suunnitelmallisuus. Viimeisen kahden vuoden aikana olen asettanut useita välitavoitteita sekä laatinut eritasoisia suunnitelmia aikatauluineen, jotta pääsisin kirjoittamaan diplomityöni alkusanoja. Omalla painollaan etenevä diplomityöprojekti ei kuvaa lainkaan omaa diplomityön tekemistäni. Onnistuneen projektinhallinnan vuoksi olen erityisen tyytyväinen saadessani työn valmiiksi projektin valmistuessa juuri niin kuin olin suunnitellut. Tosin viimeisestä etapista olen kaksi viikkoa etuajassa ja suunnitellun ajankäytön suhteen budjettini on myös alittunut hieman. On sanomattakin selvää, että mukana oli myös hieman hyvää onnea.

Tähän diplomityöhön liittyvä tutkimus toteutettiin kohdeorganisaation pyynnöstä yhteistyössä Työterveyslaitoksen tutkimushankkeen kanssa. *”Keskeyttävien työolomuutosten ennakointimalli tietointensiivisen työskentelyn parantamiseksi”* -hanke käynnistyi Työsuojelurahaston myöntämän määrärahan turvin vuoden 2015 alussa, mutta yhteistyö Työterveyslaitoksen kanssa alkoi jo kesällä 2014, jolloin aloitimme erikoistutkija Tiina Kalliomäki-Levannon kanssa diplomityön teoriaosuuteen liittyvät ohjauskeskustelut.

Kiitoksen ansaitsee jokainen matkan varrella projektissa auttanut tai tukenut henkilö, joita jokaista en valitettavasti voi yksitellen luetella tässä. Ilman kohdeorganisaation edustajia juuri tämä tutkimus ei olisi ollut mahdollinen alun alkaenkaan. Kohdeorganisaation tutkittavilta saamani jopa hieman yllätyksenä tullut innostus ja tuki auttoivat ponnistelemaan hyvän työn tekemiseksi. Tiina Kalliomäki-Levannon ohjaus tutkimusalueen aihepiiriin tutustumiseksi oli suureksi avuksi projektin alkutaipaleella. Myöhemmin projektin aikana hänen roolinsa oli tärkeä erityisesti tieteen etiikkaan perehdyttäjänä. Professori Miia Martinsuon ohjaus on ollut erinomaista. Häntä kiitän ohjauksesta monien tärkeiden valintojen edessä, kannustavasta tuesta jo tehdyille valinnoille, joustavasta toimintatavasta, nopeasta palautteenannosta että yleisestä pragmatismista ohjaussuhteen aikana. Erityiskiitos kotijoukoille tuesta, kannustuksesta ja sparrauksesta diplomityöprojektin aikana.

Pian on juhlan aika!

Helsingissä, 2.5.2015

Camilla Poikolainen

7.1	Akateeminen kontribuutio ja propositiot jatkotutkimukselle.....	96
7.2	Suositukset kohdeorganisaation kehittämiseksi	98
7.3	Tutkimuksen rajoitteet ja kriittinen tarkastelu	99
7.4	Tarve jatkotutkimukselle.....	100
LÄHTEET.....		101

LIITE 1: Tulostaulukot

TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

Ergonomia	Tutkii ihmisen ja toimintajärjestelmien vuorovaikutusta ja kehittämistä ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän suorituskyvyn parantamiseksi (Launis & Lehtelä 2011).
Keskeytys	Tapahtuma, joka katkaisee jatkuvuuden (Jett & George 2003).
Kognitio	Informaation hankkimiseen ja prosessointiin liittyvät toiminnot (Colman 2008). Kognitiivisia prosesseja ovat muun muassa havaitseminen, oppiminen, muisti, ajattelu, tiedonkäsittely, järjesty, joihin liittyy ärsykkeiden tulkitseminen ja ajatusten ja ideoiden järjestely (Law 2009).
Koherenssin tunne	Henkilö kokee vallitsevan tilanteen ymmärrettäväksi (tilanne on selitettävissä oleva), hallittavaksi (on olemassa voimavaroja, joilla voidaan vastata vaatimuksiin) ja mielekkääksi (tilanteeseen tai vaatimuksiin on mielekästä panostaa ja sitoutua). (Antonovsky 1987)
Moniprojektityö	Henkilö on osana ja toteuttaa useampaa projektia samanaikaisesti (Zika-Viktorsson et al. 2006).
Monitehtäväisyys	Henkilön kyky huolehtia monien tehtävien asettamista vaatimuksista samanaikaisesti (Lee and Taatgen 2002). Pidemmän ajan puitteissa tehdään useampaa tehtävää samanaikaisesti niin, että tarkkaavaisuuden saavaa tehtävää vaihdetaan tietyin väliajoin. Väliaika voi olla minuuteista tunteihin. (Salvucci et al. 2009)
Monitiimityö	Henkilö on jäsenenä useammassa kuin yhdessä tiimissä, joissa jokaisessa henkilön panosta tarvitaan tiimin yhteisen määränään saavuttamiseksi (O’Leary et al. 2011).
Tehtäväsiirtymä	Vaihtaminen yhden tehtävän tekemisestä toisen tehtävän tekemiseen.
Tietotyöntekijä	Tietotyöntekijä on usein jonkin alan asiantuntija, joka hallitsee koulutuksensa kautta teoreettisen ja analyttisen tietämyksen ja joka tuottaa työssään ideoita, tietoa tai käsitteitä konkreettisten asioiden sijaan (Drucker 1959 ja 1994).

1. JOHDANTO

Tämän luvun tarkoituksena on esitellä diplomityötä ja sen aihetta yleisellä tasolla. Ensimmäiseksi käsitellään taustoja tutkimusaiheen valinnalle ja asemoidaan työ aiempaa tutkimukseen nähden. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksen tavoite, tutkimuskysymys ja rajaukset. Lopuksi tuodaan esiin tutkimuksen rakenne.

1.1 Tutkimuksen tausta

Muuttuva työ ja tietotyön kehittäminen ovat olleet jokseenkin pinnalla sekä yhteiskunnallisessa että tieteellisessä diskurssissa jo jonkin aikaa. Työn rakennemuutoksessa työn luonne ja siinä esiintyvät haasteet ovat muuttuneet työn fyysisyyden vähennyttyä. Tietotyön yleistyttyä työstä on tullut fyysisesti helppoa, mutta henkistä kognitiivista kapasiteettia täytyy pystyä hyödyntämään tehokkaasti. Tämä on luonut uudenlaisia haasteita niin liikkeenjohdolle, työterveyden asiantuntijoille kuin lainsäätäjillekin.

Keskeytysten on tunnistettu jo monien vuosien ajan olevan kognitiivista kapasiteettia kuormittavia tekijöitä heikomman henkisen hyvinvoinnin ja lisäponnistelua vaativan työn suorittamisen seurauksena. Zijlstran ja kumppaneiden (1999) tutkimuksessa todettiin keskeytyksillä olevan negatiivinen vaikutus mielialaan niiden johtaessa lisäponnisteluun työssä, jotta tehtävät saatiin nopeammin tehtyä laatutaso säilyttäen. Samoin Zoharin (1999) tutkimuksessa todettiin, että työn hälinän määrä näytti ennustavan päivän päätteeksi vallitsevaa henkilön mielialaa ja väsymystä. Perlowin (1999) kenttätutkimuksessa tarkkailtiin ohjelmistokehittäjien kokemaa keskeytymistä, mikä johti toisaalta kollektiiviseen tuottavuuden kasvuun, mutta yksilöiden oli vaikeampi suoriutua työstään sen lisäksi että työn luonne verotti heidän henkistä hyvinvointiaan. Eyrollen & Cellierin (2000) tutkimuksessa todettiin, että keskeytykset lisäävät tehtävään kuluvaa aikaa virheiden määrän lisääntyessä sekä vaativat erilaisten selviytymisstrategioiden käyttöä tehtävästä selviytymiseksi. Keskeytymistutkimuksen alkutaipaleella syntyneiden haja-naisten tutkimustulosten vuoksi Jett & George (2003) muodostivat mallin eri keskeytysten tyypeistä ja niiden seurauksista. Tämän jälkeen keskeytys-tutkimusta on laajennettu yksittäisen keskeytysten välittömien syiden ja seurausten tutkimista laajemmalle alueelle, ja joiltain osin keskeytyksiin liittyvä tieto on hyvin kumuloitunutta. Tutkimuksen lisääntyessä on myös kiinnitetty huomiota siihen, että keskeytykset ovat välttämättömiä työn etenemisen kannalta (mm. Kalliomäki-Levanto 2009 mukailen). Laajemmassa tutkimuskentässä on kuitenkin yhä osa-alueita, joita ei ole tutkittu paljon tai laajemmalla joukolla.

Kalliomäki-Levanto (2009) toteaa, että työn etenemiseen liittyvä keskeytysten ja katkosten käsittekokonaisuus on välitason muuttuja. Keskeytyksillä on niitä edeltävät tekijät ja niihin liittyvät tapahtumaketjut, joiden kautta keskeytykset yhdistyvät organisaation johdon päätöksentekoon. Toisaalta keskeytyksillä on seuraukset työn tuloksessa ja yksilöiden hyvinvoinnissa kognitiivisen prosessoinnin kautta. (Kalliomäki-Levanto 2009, s. 154)

Keskeytyksiä uudempi tutkimuskohde on ollut erilaiset ”moni”-olosuhteet (*engl. multi*) tietotyössä. Näistä perinteisin on monitehtäväisyys (*multitasking*), joka yhdistyy luonnollisesti myös keskeytyksiin tehtäväsiirtymien ja –vaihtojen kautta. Myös moniprojektityö (*multiproject work*) ja monitiimityö (*multiteam membership*) ovat tulleet jonkin verran mukaan tieteelliseen diskussioon, mutta huomattavasti vähemmän. Gonzalez & Mark (2004, myöhemmin 2005 ja Mark et al. 2005) tutkivat keskeytyksiä, tehtävänvaihdoksia ja tehtäväkokonaisuuksia tietotyöntekijöiden työssä. Heidän kenttätutkimuksessaan huomattiin, että tietotyöntekijät keskeytyvät usein, yhteen mikrotason tehtävään kerralla käytetty aika on lyhyt, ja yksittäisiä tehtäviä organisoidaan tehtäväkokonaisuuksiksi tai työskentelypiireiksi. Samaan tehtäväkokonaisuuden alle kuuluvia tehtäviä tehtiin yhdessä, ja tehtävänvaihdot tai keskeytykset saman tehtäväkokonaisuuden sisällä eivät olleet samalla tavalla haitallisia tai kognitiivisesti kuormittavia, kuin se että jouduttiin suuntaamaan tarkkaavaisuus toiseen tehtäväkokonaisuuteen keskeytyksen seurauksena. Tehtäväkokonaisuudet ovat eri konteksteja, joihin jokaiseen nähtiin liittyvän myös erilainen sosiaalinen konteksti. Tätä kautta keskeytykset, niiden seuraukset ja niistä selviytyminen ovat liittyneet keskusteluun siitä, miten moniprojektityö ja monitiimityö monitehtäväisyyden ohella vaikuttavat työstä suoriutumiseen ja yksilön hyvinvointiin. Näitä aiheita ovat käsitelleet tutkimuksissaan muun muassa Zika-Viktorsson kumppaneineen (2006) ja O’Leary kumppaneineen (2011). Näiden työolosuhteiden seuraukset ovat näyttäneet melko samantyyppisiltä keskeytyksiin liittyviin seurauksiin verrattuna, mutta tutkimuskentän ollessa näiden muuttujien tapauksessa kompleksisempi, keskeyttäviin työolosuhteisiin liittyvää tutkimusta on huomattavasti vähemmän, eikä siten tutkimustieto ole kumuloitunut samalla tavalla.

1.2 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämä tutkimus tehdään yhteistyössä Työterveyslaitoksen ”Keskeyttävien työolomuutosten ennakointimalli tietointensiivisen työskentelyn parantamiseksi” –tutkimushankkeen kanssa. Tutkimushankkeessa on mukana kaksi kohdeorganisaatiota, joista toinen toimii myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaationa. Kohdeorganisaatiossa tiedettiin moniprojektityön olevan yleinen työn tekemisen muoto. Käytännön syistä aiemman tutkimustiedon ollessa vielä vähäistä, tämän tutkimuksen näkökulmaksi valittiin moniprojektityön tarkasteleminen keskeytysten, monitehtäväisyyden ja monitiimityön ohessa suhteessa työssä suoriutumiseen ja stressiin. Lähtökohtana tälle tutkimukselle on Työterveyslaitoksen tutkimusryhmän oletus, jonka mukaan keskeytyksiä edeltäviä työolosuhteita

tutkimalla ja muuttamalla voidaan optimoida keskeytyksien määrää ja laatua siten, että keskeytysten kuormittavuutta ja työn etenemisen haittaamista voidaan vähentää. Tällöin sekä tietotyön tuottavuus että tietotyöntekijän hyvinvointi paranevat.

Tutkimus toteutetaan kartoittavana kyselytutkimuksena asiantuntijaorganisaatiossa, jossa tutkimuksen kohdehenkilöt työskentelevät pääosin projektien tai asiantuntijapalveluiden parissa, ja yksi henkilö työskentelee usein monessa projektissa tai palvelussa kerrallaan useita tehtäviä tehden. Koska tämän tyyppisen työn oletetaan olevan läheisesti yhteydessä keskeytysten laatuun, määrään ja kokemukseen niistä, ja työolosuhteet itsessään ovat jo keskeytysten ja tehtäväsiirtymien lähde, on keskeytysten lisäksi työolosuhteiden tarkasteleminen järkevää kun halutaan ymmärtää syvemmin keskeytysten problematiikkaa. Tarkasteltaviksi työolosuhteiksi on rajattu tässä tutkimuksessa projektien ja palveluiden eli tehtäväkokonaisuuksien määrä, tehtävien määrä ja tiimien määrä.

Koska tutkimuksen lähtökohtana on oletus, tämän tutkimuksen tavoite on kartoittaa ja tuoda lisätietoa moniprojektityön, monitehtäväisyyden ja monitiimityön yhteyksistä tietotyöntekijän koettuun keskeytymiseen työssä, sekä näiden keskeyttävien työolosuhteiden yhteydestä koettuun työssä suoriutumiseen ja stressiin. Tutkimuskysymys voidaan muotoilla seuraavasti:

Millaisia stressin ja suoriutumisen kokemuksia asiantuntijoilla on erilaisissa keskeyttävissä työolosuhteissa?

Käytännön hyötyjen näkökulmasta tutkimuksen tavoitteena on tuoda tosiasiankaltaista lisätietoa kohdeorganisaation työssä vallitsevista keskeyttävistä olosuhteista, ja lisätä ymmärrystä siitä, miten niitä muuttamalla voitaisiin mahdollisesti vaikuttaa henkilöstön suoriutumiseen ja hyvinvointiin työssä kyseisessä kohdeorganisaatiossa. Akateemisen kontribuution näkökulmasta tutkimuksen tavoitteena ei ole kumota tai vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia, vaan tuoda yhden kohdeorganisaation osalta kvantitatiivista dataa vallitsevan ymmärryksen rinnalle ja sillä tavalla pyrkiä lisäämään ymmärrystä tutkimusongelman alueella.

1.3 Rajaukset

Tutkimuksen laajuuteen eivät kuulu keskeytysten välittömien lähteiden tutkiminen ja niiden vähentäminen, muuttaminen tai organisoiminen. Toisin sanoen tutkimuksessa ei tulla tarkastelemaan erilaisten ympäristön häiriöiden (taustamelu, puhelimet, pikaviestimet jne.) yhteyttä aikaansaamiseen ja keskeytymiseen. Tavoitteena on keskittyä valittujen työolosuhteiden ymmärtämiseen. Tutkimuksessa ei huomioida, millaisia selviytymisstrategioita yksilöt käyttävät nykyisellään työssään, ja mikä olisi erilaisten käytettyjen selviytymisstrategioiden yhteys annettuihin vastauksiin.

Tässä tutkimuksessa tunnistetaan moniprojektityö, monitiimityö ja monitehtäväisyys sellaisiksi työolosuhteiksi, jotka keskeyttävät työtä ja aiheuttavat tehtäväsiirtymiä. Nii-

den oletetaan olevan keskeytyksiä edeltäviä tekijöitä, joita muuttamalla voidaan mahdollisesti vaikuttaa jälkimmäisten syntyyn. Tässä tutkimuksessa tunnustetaan myös, että keskeyttäviä työolosuhteita on muitakin, kuten fyysinen työympäristö ja tietotekniset ongelmat, ja että keskeytykset ja tehtäväsiirtymät eivät pelkästään johdu keskeyttävistä työolosuhteista. Näiden tekijöiden teoreettinen tarkastelu jätetään kuitenkin tutkimuksessa vähemmälle, sillä niiden ei koeta olevan riittävän kiinnostavia tutkimuskohteita. Jatkossa keskeyttäviä työolosuhteita käsiteltäessä tarkoitetaan siis nimenomaan tehtäväkokonaisuuksien määrää, tehtävien määrää, tiimien määrää ja koetun keskeytymisen intensiteettiä.

Huomattavaa on, että valitulla tutkimusmenetelmällä ei voida ottaa kantaa myöskään tehtäväkokonaisuuksien, tehtävien ja tiimien laatuun vaan ainoastaan määrään. Samoin valittu tutkimusmenetelmä rajoittaa myös sitä, millaisia asioita voidaan kysyä luotettavan tiedon saamiseksi.

Olennaista on huomata, että valitussa kohdeorganisaatiossa läheskään kaikki eivät tee projektityötä. Tarkasteltavassa kirjallisuudessa tilanne on rajattu niin monessa tapauksessa koskemaan nimenomaan projektityötä, joten kohdeorganisaatiostakin voidaan tutkia vain niitä, jotka edes osan ajastaan tekevät työtä tyypillisesti projektien parissa. Näin taataan se, että empiiriset tulokset kuvaavat tilannetta sellaisesta vastaajajoukosta, joka on yhtenevä käsitellyn teorian suhteen.

1.4 Työn rakenne

Työn rakenne noudattelee diplomityön rakenteelle osoitettua kaavaa. Johdannon jälkeen kirjallisuuskatsauksessa esitellään synteesi aiemmasta tutkimuksesta, josta oppineena ja jota hyväksikäyttäen tulkitaan empiirisen osan tuloksia. Tutkimusmenetelmät ja aineisto-luvussa käsitellään työn metodologiset valinnat sekä empiirisen aineiston tiedonkeruu- ja analyysimenetelmä.

Tämän jälkeen esitellään empiirisen osan tulokset ja verrataan niitä aiempaan tutkimukseen. Ennen päätelmiä yksittäiset tutkimustulokset yhdistetään kokonaisymmärryksen muodostamiseksi, ja samassa kootaan keinoja moniprojektityön hallitsemiseksi kirjallisuudesta sekä ehdotetaan toimintamallia asiantuntijaorganisaatioiden kehittämiseksi tällä alueella. Päätelmissä käsitellään tutkimuksen akateeminen kontribuutio sekä tiivis yhteenveto suosituksista kohdeorganisaatiolle. Olennaisen osan tästä luvusta muodostaa työn kriittinen arviointi. Viimeisenä luvussa pohditaan tarvetta jatkotutkimukselle.

2. KESKEYTYVÄ MONIPROJEKTITYÖ JA SIIHEN LIITTYVÄT KÄSITTEET

Tässä luvussa selvitetään, millaisesta tutkittavasta ilmiöstä on kyse. Ensimmäiseksi kuvataan käsitteet, joiden kautta olemassa olevaa tutkimuskenttää täytyy tarkastella. Oikeat ilmiöön liittyvät käsitteet tunnistamalla ilmiöön liittyvä aiempi tutkimus voidaan ottaa haltuun mahdollisimman kokonaisvaltaisesti, sekä samalla voidaan kyetä luomaan uutta tietoa ilmiöstä yhdistämällä aiempaa tietoa toisiinsa. Tämän jälkeen kuvataan millaiseen työn tekemiseen käsiteltävä ilmiö liittyy, sekä toisaalta mitä hyötyjä on moniprojektityöstä ja monitehtäväisyydestä. Viimeisenä käsitellään työn yleisyyttä Suomessa.

2.1 Keskeiset käsitteet ja niiden käyttö eri lähteissä

Aiemman tutkimuksen jouhevan käsittelyn mahdollistamiseksi on syytä määritellä keskeisimmät termit huolellisesti. Aiheen tematiikkaan liittyy monia lähes rinnasteisia termejä, joita tutkijat käyttävät toisinaan myös ristiin niiden samankaltaisuuden vuoksi. Tässä kirjallisuuskatsauksessa pyritään tuomaan aiemman tutkimuksen tulokset niin kuin ne on raportoitu ilman käsitteistön harmonisointia.

Tietotyö (asiantuntijatyö) on yleensä merkityksellistä käsitellä tekijöidensä kautta. Tietotyöntekijä on Druckerin (1959, Ramírez & Nembhard 2004 mukaan) lanseeraama käsite työntekijälle, joka työskentelee aineettomien resurssien parissa. Drucker täsmentää, että tietotyöntekijä työskentelee korkeassa asemassa ja hallitsee koulutuksensa kautta teoreettisen ja analyyttisen tietämyksen, ja niitä hyödyntäen pystyy kehittämään uusia tuotteita ja palveluita. Toisaalta tietotyöntekijä on usein jonkin alan asiantuntija, joka tuottaa työssään ideoita, tietoa tai käsitteitä konkreettisten asioiden sijaan. (Drucker 1994; Ramírez & Nembhard 2004 mukaan, Drucker 2002) Tietotyön luonteeseen liittyy liikkuvuus, joustavuus, täysivaltaisuus, ryhmätyöskentely, tietotekniikka ja luottamuksellisen ja teoreettisen tietämyksen soveltaminen (Schultze 2004) ja tietotyöntekijä on asiantuntija, jonka työtä eivät hallitse standardoidut prosessit vaan työ on luovaa ajatus-työtä (Kaario & Peltola 2008).

Moniprojektityö (*multiproject work*) tapahtuu moniprojektitympäristössä (*multiproject setting*). Moniprojektityö tarkoittaa, että henkilö on osana ja toteuttaa useampaa projektia samanaikaisesti. Moniprojektitympäristössä projektit ovat käynnissä rinnakkain jakaen samat henkilöstöresurssit ja johdon. Kun työtä organisoidaan moniprojektityöksi, edesautetaan henkilöstöresurssien tehokasta käyttöä, kun henkilöille pyritään takaamaan

täysi työkuorma. Samaan aikaan asiantuntijoiden osaaminen näkyy useassa projektissa kerrallaan, jolloin henkilöiden tietämys on siten monen projektin hyötynä. Moniprojektityöympäristössä rinnakkain käynnissä olevat projektit kilpailevat siitä, että kukin tulee suoritetuksi aikataulussa. Yksilötasolla moniprojektityö tarkoittaa väistämättä ajan jakamista eri projektien kesken ja tehtävien vuorottelua, jotta jokaisessa projektissa tapahtuisi ikään kuin koko ajan edistystä, mikä miellyttäisi projektipäällikköä. (Zika-Viktorsson et al. 2006)

Tässä tutkimuksessa on käännetty *multiteam membership* eli monen tiimin jäsenyys yksinkertaisesti monitiimityöksi, koska monitiimityön luonteesta voi puhua tämän tutkimuksen yhteydessä pitkälti samaan tapaan kuin moniprojektityöstä. **Monitiimityö** tarkoittaa, että henkilö on jäsenenä useammassa kuin yhdessä tiimissä, joissa jokaisessa henkilön panosta tarvitaan tiimin yhteisen määränpään saavuttamiseksi (O’Leary et al. 2011). Moniprojektityössä monitiimityön käsite korostaa ennen kaikkea useiden rinnakkaisten tiimien (eikä varsinaisesti projektien) olemassaoloa henkilön työssä. Käsite on kuitenkin moniprojektityöympäristöjen tapauksessa hyvin läheinen moniprojektityön käsitteelle, mutta mahdollistaa toisaalta myös laajemman käsittelemisen niissä tapauksissa, kun ei työskennellä projekteissa. Jotkin lähteet kiertävät tätä käsitettä ja tyytyvät kuvailemaan ilmiötä esimerkiksi sanoilla ”rikas sosiaalinen konteksti” tai ”moniyhteistyö” (*multiple collaborations*).

Työskentelypiiri (*working sphere*) tai **tehtäväkokonaisuus** on joukko toisiinsa liittyviä tapahtumia, jotka yhteisen päämäärän lisäksi koostuvat tietystä joukosta ihmisiä, jotka käyttävät tiettyjä resursseja tietyssä ajanjaksona tietyin välinein. Erilaisten pienten tehtävien, kuten tiettyyn aiheeseen liittyvän yksittäisen sähköpostin kirjoittamisen tai tietokoneella työskentelyn, voidaan ajatella kuuluvan samaan työskentelypiiriin, mikäli ne ovat osa samaa projektia tai muuta tehtäväkokonaisuutta, jolla on sama tarkoitus tai päämäärä. (Gonzalez & Mark 2004) Moniprojektityöympäristössä työskentelypiirin käsitteen voi lähestulkoon aina korvata projektin käsitteellä. Työskentelypiiri voi olla myös jokin muu merkityksellinen laajempi tehtäväkokonaisuus, joka osuu työskentelypiirin määritelmään. Tässä tutkimuksessa käytetään työskentelypiirin käsitteen sijasta tehtäväkokonaisuuden käsitettä silloin kun ei voida käyttää yksiselitteisesti projektin käsitettä ensimmäisen ollessa vakiintuneempi termi työelämässä työskentelypiiriin nähden.

Tehtävä on erillinen työpanos, joka suoritetaan tiettyä tarkoitusta varten (Cascio 1978, Spink et al. 2009 mukaan). Henkilön **monitehtäväisyys** (*multitasking*) on yksinkertaisuudessaan henkilön kyky huolehtia monien tehtävien asettamista vaatimuksista samanaikaisesti (Lee and Taatgen 2002), mutta käytännössä monitehtäväisyys voi tarkoittaa monta asiaa riippuen siitä, miten ”samanaikaisesti” halutaan määritellä.

Monitehtäväisyydellä voidaan tarkoittaa määritelmän toisessa ääripäässä sijaitsevien tehtävien täysin samanaikaista suorittamista (*concurrent multitasking* tai *dualtasking*), kuten puhelimesta puhumista autoa ajaessa, joista jälkimmäinen jo pitää itsessään sisälleen suuren joukon samanaikaisesti suoritettavia tehtäviä. Monitehtäväisyyden tähän määritelmään liittyy **jatkuva jaettu tarkkaavaisuus** (*continous partial attention*), joka tarkoittaa, että oman tehtävän ohessa tarkkaillaan ikään kuin sivusilmällä ympäristössä tapahtuvia asioita. (Pashler 2000, Appelbaum et al. 2008, Salvucci et al. 2009) Gonzalez & Mark (2005) kuvailevat joustavalla tarkkaavaisuusikkunalla (*flexible window of focus*, Kalliomäki-Levanto 2009 suomentamana) yksilön kykyä tehdä yhteen työskentelypiiriin liittyvää tehtävää samalla ympäristöään tarkkaillen siltä varalta, että ympäristössä tapahtuisi jotain muihin työskentelypiireihin liittyvää. Tässä tutkimuksessa pidetään näitä termejä toisilleen rinnasteisina.

Toisaalta monitehtäväisyydestä voidaan puhua laveamminkin, jolloin pidemmän ajan puitteissa tehdään useampaa tehtävää samanaikaisesti niin, että tarkkaavaisuuden saavaa tehtävää vaihdetaan tietyin väliajoin (*sequential multitasking*). Väliaika voi olla minuuteista tunteihin. (Salvucci et al. 2009) Monitehtäväisyyden laveaan määritelmään liittyy läheisesti **tehtävävaihdot ja -siirtymät**, tehtävävaihdosta aiheutuvat vaihtokustannukset, keskeytykset ja tehtävään palaaminen. Joskus monitehtäväisyydestä puhutaankin tässä tarkoituksessaan alan kirjallisuudessa tehtävävaihdon (*task swithing*) termillä (Appelbaum et al. 2008), johon suurin osa monitehtäväisyyden tieteellisestä kiinnostavuudesta keskittyy.

Keskeytys (*interruption*) on yleisellä tasolla tapahtuma, joka katkaisee jatkuvuuden (Jett & George 2003) tai tässä tehtävän suorittamisen. Keskeytykset voidaan määritellä ennustamattomiksi ja hallitsemattomiksi stressitekijöiksi, joiden seurauksena syntyy informaation ylikuormitusta (*information overload*) ja jotka vaativat lisätyötä suoritukseen (Cohen 1989, Speier et al. 2003 mukaan). Keskeytyksen tapahtuessa keskeytyksen kohde joutuu kiinnittämään huomionsa keskeytykseen, ja luopumaan ensisijaisen tehtävän suorittamisesta vähintään hetkellisesti (Speier et al. 2003). Keskeytyksen kohteena oleva henkilö ei siis siten voi hallita, milloin ja miten meneillään oleva tehtävän suoritus mahdollisesti keskeytyy, vaan sitä kontrolloivat ulkoiset tekijät, kuten kollegat ja asiakkaat.

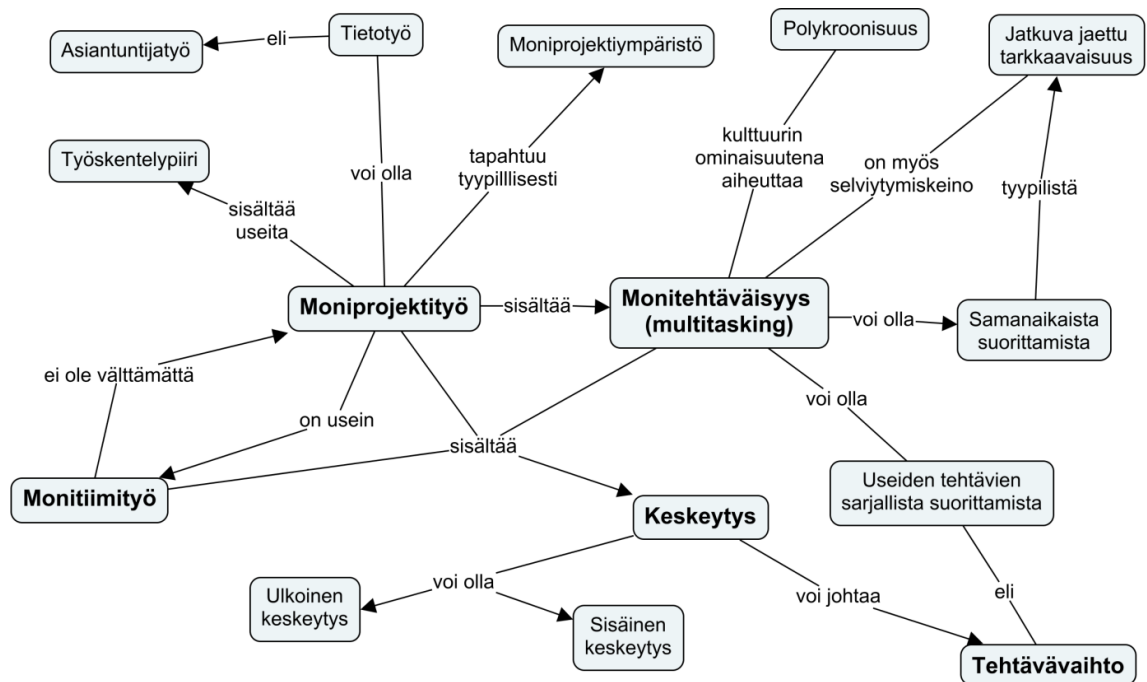
Ulkoinen keskeytys on ulkoisesta ympäristöstä tuleva häiriö, joka ohjaa lopettamaan meneillään olevan tehtävän (Jett & George 2003). Ulkoisia keskeytyksiä ovat esimerkiksi uuden sähköpostin huomaaminen, henkilön saapuminen työpisteelle, ääniviesti, kutsu toimistoseinämän läpi tai muistuttajan huomaaminen (Gonzalez & Mark 2004).

Sisäinen keskeytys viittaa yksilöstä itsestään liikkeelle lähtevään tehtävävaihdokseen. (Miyata & Norman 1986; Gonzalez & Mark 2004 mukaan) Gonzalezin ja Markin molemmissa tutkimuksissa (2004, 2005) havaittiin, että asiantuntijatyössä keskeytykset ovat suunnilleen yhtä usein sisäisiä kuin ulkoisia. Huomattavaa on, että sisäinen syy voi

olla toisaalta keskeytys häiriönä, mutta toisaalta kyseessä voi olla myös tehtävän loppuun saaminen.

Polykroonisuus (*polychronicity*) on kulttuurin ominaisuutena sitä, missä määrin henkilö haluaa ja itse asiassa myös suorittaa kahta tai useampaa samanaikaista tehtävää, ja uskoo, että se on paras tapa tehdä asioita. (Ritterskamp 2011 kokoamana) Taipuvaisuus polykroonisuuteen voi siten siis toimia sisäisten keskeytysten ja monitehtäväisyyden lähteenä.

Kuvassa 1 hahmotellaan esiteltujen käsitteiden yhteyttä toisiinsa visuaalisesti.



Kuva 1. Kuva 1. Käsitekartta eri ilmiön eri termeistä ja niiden oletetuista suhteista.

Työn **pirstaleisuus** (*work fragmentation, fragmented work*) kokoa jossain määrin alueen käsitteistöä yhteen, joskin siihen liittyy negatiivinen konnotaatio. Pirstaleisuuden käsitettä käytetään useassa lähteessä, mutta sitä määritellään harvoin. Mark et al. (2005) määrittelee pirstaleisuuden olevan tauko jatkuvassa työskentelyssä. Pirstaleisuuteen sisältyy kaksi komponenttia: tehtävään käytetty ajan kesto ja keskeytysten useus. Työ on sitä pirstaleisempaa, mitä lyhyemmän aikaa henkilö suorittaa yhtä tehtävää ja mitä useampia keskeytyksiä henkilöllä on. (Mark et al. 2005)

Tässä tutkimuksessa pirstaleisuudella ymmärretään tilanne, usein työolosuhde, jossa työstä johtuva monitehtäväisyys ja monitiimityö ovat toimivat keskeytysten lähteenä pysäyttäen työn jatkuvuuden. Pirstaleinen työpäivä koostuu palasista, joissa eri projekteihin kuuluvia tehtäviä hoidetaan joko ulkoisten keskeytysten ohjaamana tai omista lähtökohdista jossain määrin satunnaisessa järjestyksessä, johon ei yksilö voi itse omalla toiminnallaan useinkaan vaikuttaa. Pirstaleisuus käsitteenä sisältää keskeytyksiin

liittyvän ajatuksen siitä, että tehtävä saattaa jäädä tahtomatta kesken, jolloin siihen täytyy myöhemmin palata myöhemmin. Tällöin uudelleen orientoitumiseen tarvittu aika pidentää tehtävän suorittamiseen jäänyttä aikaa, ja saattaa siten luoda yksilölle tunteen tehottomuudesta.

Seuraavalla sivulla taulukossa 2 esitellään käsitteiden käyttöä lähteittäin, joka kuvaa havainnollisesti eroavaisuuksia eri tutkimusten lähestymistavassa aiheeseen. Taulukosta 2 huomataan, miten eri tutkimusten fokus vaihtelee. Osa tutkimuksista (esimerkiksi Jett & George 2003) käsittelee ilmiötä puhtaasti keskeytysten näkökulmasta. Toisaalta vain harva mukaan otetuista tutkimuksista jättää keskeytykset mainitsematta, vaikka niiden rinnalla käsiteltäisiin myös muihin käsitteisiin liittyviä ilmiöitä, tai kuten monessa tapauksessa, keskeytykset mainitaan osana suurempaan ilmiöön kuuluvaa kokonaisuutta. Pirstaleisuutta käsittelevät artikkelit käsittelevät aina sekä ”moni”-käsitteitä että keskeytyksiä. Lähes kaikki ”moni”-käsitteillä ja keskeytys-käsitteellä kirjoittavat myös tehtävävaihdoksista.

Seuraavassa taulukossa 1 esitellään käsitteiden esiintymisen frekvenssi taulukon mukaan 2 laskettuna.

Taulukko 1. Käsitteiden esiintyminen eri lähteissä.

Käsite	Kpl
Lähteitä yhteensä	25
Keskeytys	21
Tehtävävaihto	16
Monitehtäväisyys	14
Pirstalleisuus tai vastaava	7
Moniprojektityö	5
Moniprojektitympäristö tai vastaava	4
Monitiimityö	3
Polykroonisuus	2

Taulukko 1 näyttää, että yleisimmät käsitteet ovat keskeytys, tehtävävaihto ja monitehtäväisyys, joita yli puolet lähteistä käyttää. Vain alle puolet lähteistä käyttää muita esitellyistä käsitteistä. Taulukkojen 1 ja 2 avulla voidaan päätellä, että moniprojektityön ja moniprojektiolosuhteissa tapahtuvan työn ja keskeytysten välillä niin sanotusti säiekäsitteinä toimivat sekä monitehtäväisyys että tehtävävaihdot.

Taulukko 2. Käsitteistön käyttö lähteittäin.

Lähde	Erilaiset "moni"- käsitteet	Pirstaleisuus- käsitteet	Tehtävävaihto- käsitteet	Keskeytys- käsitteet
Perlow 1999	Monitehtäväisyys	Työn pirstaleisuus		Keskeytys
Ziljstra et al. 1999				Keskeytys
Zohar 1999		Työn hälinä		
Eyrolle & Cellier 2000				Keskeytys
Einstein et al. 2003			Tehtävävaihto	Keskeytys
Jett & George 2003				Keskeytys, häiriö
Speier et al. 2003				Keskeytys
Gonzalez & Mark 2004	Monitehtäväisyys, työ- kentelypiirit	Työn pirstaleisuus	Tehtävävaihto	Keskeytys, katkos
Gonzalez & Mark 2005	Monitehtäväisyys, työ- kentelypiirit, monitiimityö	Pirstaleisuus	Tehtävävaihto	
Mark et al. 2005	Työskentelypiirit	Työn pirstaleisuus	Tehtävävaihto	Keskeytys
Stumpf et al. 2005	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	Keskeytys
Zika-Viktorsson et al. 2006	Moniprojektiosuhde, moniprojektityö, moni- tehtäväisyys	Pirstaleisuus	Tehtävävaihto	Keskeytys, häiriö
Karrbom-Gustavsson et al. 2007	Moniprojektioorgani- saatio			Keskeytys
Payne et al. 2007	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	Keskeytys
Appelbaum et al. 2008	Monitehtäväisyys, mo- niprojektityö	Työn pirstaloitu- minen	Tehtävävaihto	Keskeytys, häiriö
Robinson & Richards 2009	Monitehtäväisyys, mo- niprojektityö, monipro- jektitympäristö		Tehtävävaihto	Keskeytys
Salvucci et al. 2009	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	Keskeytys
Spink et al. 2009	Monitehtäväisyys, poly- kroonisuus	Polykroonisuus	Tehtävävaihto	Keskeytys
Salvucci & Bogunovich 2010	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	Keskeytys
O'Leary et al. 2011	Monitiimityö, monitehtä- väisyys	Pirstaloitunut tarkkaavaisuus	Tehtävävaihto	Keskeytys
Ritterskamp 2011	Moniprojektityö, moni- tehtäväisyys, monitiimi- työ, polykroonisuus			Keskeytys
Adler et al. 2012	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	
Marulanda-Carter & Jackson 2012	Monitehtäväisyys		Tehtävävaihto	Keskeytys
Bendoly et al. 2014	Moniprojektityö, moni- projektitympäristö		Projektivaihto	
Gupta et al. 2013				Keskeytys

2.2 Tietotyön ja moniprojektityön pirstaleinen luonne

Työskentely moniprojektityöympäristössä, eli moniprojektityö kuten sitä tässä tutkimuksessa kutsutaan, on luonteeltaan moniulotteista. Zika-Viktorsson et al:n (2006) kuvailmana se pitää sisällään noudatettavia aikatauluja, monitehtäväisyyttä, lisääntyneitä koordinoitukustannuksia, ja runsaasti tietotyöhön liittyvää ”asetusaikaa”, joka kuluu tehtävien vuorottelun välillä. Tietotyöntekijät jakavat aikaansa useiden samanaikaisten projektien yhtäaikaisten aktiviteettien välillä samalla kun kollegat ja sähköinen viestintä keskeyttävät heidän työskentelyään jatkuvasti (Appelbaum et al. 2008).

Gonzalez ja Mark tutkivat (2004, myös Mark et al. 2005) tutkivat havainnoimalla ja haastatteleamalla IT-alan yrityksessä henkilöitä, jotka tekevät asiantuntijatyötä. Tutkimuksissa kävi ilmi, että asiantuntijoiden työpäivä on luonteeltaan pirstaloitunut. Havainnoitaessa huomattiin, että yksittäisiin tehtäviin käytettiin keskimäärin vain noin kolme minuuttia aikaa, kunnes tehtävää tai tehtävän suorittamisen välinettä vaihdettiin (Gonzalez & Mark 2004). Haastatteluissa kävi ilmi, että samaan suurempaan tehtäväkokonaisuuteen liittyviä tehtäviä suoritetaan peräkkäin, jolloin työ ei varsinaisesti keskeydy kolmen minuutin välein. Tätä kuvaamaan tutkijat loivat käsitteen työskentelypiiristä. Työskentelypiiri kuvaa joukkoa toisiinsa liittyviä tapahtumia, joilla on yhteinen tarkoitus tai päämäärä, ja se pitää sisällään kommunikaatiota tiettyjen henkilöiden kanssa sekä työskentelyä tietyillä välineillä tietyssä aikaikkunassa. Tällainen on tyypillisesti esimerkiksi projekti. (Gonzalez & Mark 2004)

Tutkimuksen fokusta vaihdettiin tarkastelemaan työskentelypiirejä, jolloin saatiin selville, että henkilöt työskentelivät noin 10 työskentelypiirin parissa yhden päivän aikana. Yhden työskentelypiirin tehtäviä suoritettiin keskimäärin 11,5 minuuttia kerrallaan. (Gonzalez & Mark 2004) Myöhemmissä tutkimuksissaan samat tutkijat saivat eri otoksista tuloksiksi 11 minuuttia (Mark et al. 2005) ja 10,5 minuuttia (Gonzalez & Mark 2005) keskeytymätöntä aikaa, kun käynnissä oli keskimäärin noin 11,7 (Mark et al. 2005) tai 12 (Gonzalez & Mark 2005) työskentelypiiriä. Yli puolet työskentelypiireistä keskeytyivät kesken sen suorittamisen (Mark et al. 2005). Tutkijoiden mukaan työskentelypiirien välillä vaihtamiseen liittyy yksilön mielivaltaisen spontaani käytös. (Gonzalez & Mark 2005)

Monitehtäväisyyttä odotetaan työntekijöiltä (Marulanda-Carter & Jackson 2012), mutta vain toisille se sopii hyvin, kun taas toisille se ei sovi (Spink et al. 2009). Toisaalta monitehtäväisyys tekee työstä rikasta ja mielenkiintoista, mutta toisaalta monitehtäväisyys nostaa stressitasoja ja lisää terveydellisiä ongelmia, samoin kuin keskeytykset. (Spink et al. 2009)

Ritterskampin (2011) mukaan keskeytyksistä on tullut korvaamaton ja aina läsnä oleva osa moniprojektitietotyötä. Asiakasarvoa lisätessään tuottavuutta heikentävät keskey-

tykset ja tehtäväsiirtymät ovat kuitenkin oikeutettuja tapahtumia (Freedman 2007; Appelbaum et al. 2008 mukaan).

Karrbom-Gustavsson et al. (2007) tutkivat teollisuudessa työskenteleviä moniprojektityötä tekeviä tietotyöntekijöitä. Tutkimuksessa selvisi, että informantit kokivat projektityökuormaa, joka johtui informanttien omien sanojen mukaan projektityöhön liittyvästä jatkuvasta hätätilanteiden hoitamisesta. Projekteissa työ ei perustunut henkilöiden mielestä niinkään rutiininomaisten tehtävien suorittamiseen vaan niin sanotusti erilaisten tulipalojen sammutteluun, jotka johtuivat jatkuvista ulkoisista keskeytyksistä, joita oli vaikea tai mahdoton yksilön itsensä hallita tai estää tapahtumasta, tehden meneillään olevan työn tekemisen mahdottomaksi. (Karrbom-Gustavsson et al. 2007)

Ei liene todennäköistä, että kaikissa tietotyötä tekevissä organisaatioissa tehtävä työ olisi pelkkää hätätilanteiden hoitamista, mutta samantapaisia lausuntoja ja havaintoja löytyy myös Suomesta ei-tieteellisten lähteiden puolelta. Esimerkiksi Tuomisen ja Pohjakallion (2012) tutkimissa organisaatioista löydettiin sama ilmiö kuin Karrbom-Gustavssonin ja kumppaneiden (2007) tutkimuksessa. ”*Aina tuli jotain kesken päivän. Lopulta päätin olla suunnittelematta ja mennä virran mukana*”, todettiin erään informantin lausunnossa. Pirstaleisuus toistuu useammassakin haastatteluiden katkelmassa, joista yhdessä otetaan suoraan kantaa moniprojektityöhön: ”*Olen tosi monessa projektissa mukana ja joskus on hyvin vaikea keskittyä käsillä olevaan asiaan, vaikka tunnistan, että se olisi tärkeää.*”

2.3 Moniprojektityön hyödyt

Kuvaukset tietotyön luonteesta, jota moniprojektityö myös on, korostavat tietotyöhön liittyviä kuormittuneisuus- ja tuottavuusongelmia, eivätkä ota esille tietotyön hyviä puolia. Harva kuvaus tietotyöstä toteaa tietotyön olevan ”siistiä sisätyötä”, joka pääsääntöisesti tapahtuu säännöllisesti päiväsaikaan joustavan työajan ja –paikan puitteissa ja vain poikkeustapauksissa viikonloppuisin – joskin työajan venymisen on todettu olevan yhä yleisempää korkeasti koulutettujen tietotyöntekijöiden keskuudessa (esim. Kalliomäki-Levanto 2009, Kauppinen et al. 2013, HS 24.6.2014, HS 24.2.2014). Siitä huolimatta älyllisesti vaativa työ, jollaiseksi tietotyö pääasiallisesti mielletään, kiehtoo ja miellyttää monia ihmisiä. Projektien parissa työskentelystä on tullut yhä enenevässä määrin tietotyön tekemisen tapa.

Projektityötä tehdään usein työryhmissä. O’Learyn ja kumppaneiden (2011) mukaan perinteinen tiimityö voi heikentää tuottavuutta, sillä tuottamatonta luppoaikaa syntyy, kun yksilöt joutuvat odottamaan toisten tiimiläisten valmistuvia suorituksia tai kun projektissa on meneillään niin sanottu hiljainen kausi. On vaikeaa suunnitella projekteja sellaisiksi, että kaikille projektin jäsenille riittäisi sopivasti työtä koko ajan (Robinson & Richards 2009). Monitiimityö mahdollistaa usein sen, että yksilö voi siirtyä suorittamaan toiseen projektiin kuuluvia tehtäviä toisen projektin luppoaikana. (O’Leary et al.

2011) Näin ollen voitaisiin kuvitella, että niistä jotka tekevät työkseen pääasiassa projektityötä, tekevät usein moniprojekti- ja monitiimityötä.

Kapasiteetin käyttöaste kuvaa, kuinka paljon resursseja käytetään verrattuna siihen, että resursseilla ei tehtäisi mitään työtä. Henkilöiden kohdalla on kyse siitä, kuinka suuren prosenttiosuuden ajastaan henkilö käyttää varsinaiseen työhönsä esimerkiksi kahvitauottelun sijasta. Lakimiehien ja konsulttien kohdalla puhutaankin usein laskutettavan työn osuudesta, joka kuvaa henkilön käyttöastetta. Yleisesti ottaen organisaatioissa pyritään maksimoimaan resurssien käyttöaste, joka on tärkeä tuottavuuden mittari. (O’Leary et al. 2011) Sinänsä käyttöaste ei henkilöresurssien kohdalla kerro tuottavuudesta, mutta sitä on usein helpoin mitata. Erityisesti Suomessa työvoiman ollessa kallista resurssien käyttöastetta pyritään maksimoimaan mahdollisimman paljon.

Yksilötasolla monitiimityö kohtuullisella tasolla ollessaan lisää tuottavuutta käyttöasteen näkökulmasta, sillä monitiimityö auttaa pitämään työkuorman tasaisena, auttaa keskittymään prioriteetteihin ja tehokkaisiin työtapoihin yksilötasolla. Ainoastaan yhden tiimin jäsenyyttä on jopa pidetty ”välttämättä epätehokkaana” sen johtaessa väistämättä epätasaiseen työkuormaan. (O’Leary et al. 2011) Koska yleensä kullakin projektilla on oma tiimi, voidaan monitiimityö rinnastaa suoraan myös moniprojektityöhön. Samojen havaintojen voitaneen olettaa pätevän myös moniprojektityöhön.

On olemassa vahvaa näyttöä, että työtyytyväisyys korreloi työssä suoriutumisen suhteen. Sekä yksilö- että organisaatiotasolla on nähtävissä, että työhönsä tyytyväiset henkilöt suoriutuvat paremmin, mikä näkyy myös organisaation tuloksissa. (Robbins & Judge 2010, s. 81) Näin ollen myös johtamisen näkökulmasta on oleellista kiinnittää huomiota henkilöiden työtyytyväisyyden ja motivaation ylläpitämiseen. Työn muotoilun alueella tehtävä tutkimus tarjoaa näyttöä siitä, että tapa, jolla työn tekeminen on järjestetty, voi joko lisätä tai vähentää motivaatiota, joka määrittelee työhön laitettavan panoksen määrää (Robbins & Judge 2010, s. 104).

Työtä voidaan työn muotoilun näkökulmasta kuvailla viiden muuttujan kautta: työssä tarvittujen taitojen monimuotoisuus, suoritettavan tehtävän identiteettiaste, tehtävän merkityksellisyys, autonomia ja palaute. Mielenkiintoista ja siten motivoivaa työtä syntyy, jos työssä tarvitaan monipuolisesti erilaisia taitoja, työtehtävät muodostavat identifioidtavia kokonaisuuksia ja jos työ on merkityksellistä. Näiden ominaisuuksia ollessa osa työnkuvaa työ nähdään yleisesti tärkeänä ja arvokkaana. Jälkimmäiset tekijät tukevat tätä. Monipuolinen ja merkityksellinen työ lisää henkilöiden motivaatiota, suoritustasoa ja työtyytyväisyyttä sekä vähentää poissaoloja ja pienentää organisaatiosta lähtemisen todennäköisyyttä. (Robbins & Judge 2010, s. 105)

Tehtävien moninaisuuden nähdään tuovan vaihtelua, jolloin työ ei ole tyytymättömyyttä lisäävää monotonista tai toistuvaa työtä, vaan työtä rikastavaa (esim. Spink et al 2009). Yleisiä työn muotoilun keinoja ovat työnkierto, työn laajentaminen ja työn rikastami-

nen. Jos moniprojektityössä eri projektit vaativat erilaisia taitoja, voidaan niiden parissa tehtävää työtä rinnastaa osittain työnkiertoon ja siitä saatuihin havaintoihin. Kun työnkierrossa henkilö vaihtaa työtehtävää edellisen tehtävän haasteellisuuden kaikottua, moniprojektityöympäristössä projektit loppuvat aikanaan ja tilalle tulee uusia projekteja, joissa joutuu jälleen yleensä oppimaan jotain uutta. Tylsistymisen vähentymisen ja motivaation kasvun kuuluessa työkierron vahvuuksiin (Robbins & Judge 2010, s. 107), voidaan samojen vahvuuksien ajatella pätevän myös moniprojektityöhön ja sen monitehtäväisyyteen siinä. Työn laajentamisessa työnkuvaan lisätään horisontaalisessa suunnassa enemmän työtehtäviä, ja työn rikastamisessa työtehtäviä lisätään vertikaalisesti. Riippuen tavasta, joilla edellisiä sovelletaan, niidenkin puitteissa on mahdollista lisätä työssä tarvittavaa taitojen määrää ja kaiken kaikkiaan työn mielekkyyteen vaikuttavien tekijöiden määrää. (Robbins & Judge 2010, s. 107–108)

Organisaatiotasolla hyödytään moniosaamisesta, sillä se antaa joustavuutta työn aika-
tauluttamiseen ja suunnitteluun, auttaa organisaatiota mukautumaan muutoksiin ja mahdollistaa avoimien työpaikkojen täyttämisen sisäisesti (Robbins & Judge 2010, s. 107). Toisin sanoen, resursseja pystytään hyödyntämään joustavammin, ja siten tarpeen vaatiessa myös tehokkaammin, mikä lisää organisaation resilienssiä vaikeinakin aikoina.

Monitiimityö asettaa yksilön alttiiksi erilaisille ihmisille erilaisine näkökulmineen ja mielipiteineen, jolloin yksilön mieli voi avartua ja voi syntyä hedelmällinen kasvualusta luoville ideoille. Yksilöt myös oppivat toisiltaan, joten mitä laajemman joukon kanssa henkilöt tekevät tiimityötä monitiimityön muodossa, sitä enemmän yksilöillä on mahdollisuus oppia kollegoiltaan. Myös yksittäiset tiimit hyötyvät siitä, että tiimin jäsenet ovat jäseninä myös muissa tiimeissä, sillä toisten tiimien uniikin tietämyksen on mahdollista valua myös toiseen tiimin yhteisen jäsenen kautta ja lisätä kyseisen tiimin oppimista. (O’Leary et al. 2011)

Moniprojektityö voidaan ainakin teoriassa saada muotoiltua siten, että työstä tulee mielekästä ja motivoivaa, mikä lisää työtyytyväisyyttä ja työpanosta. Lisäksi johtamisen näkökulmasta moniprojektityöllä saadaan aikaan muita merkittäviä etuja. Henkilöiden käyttöaste pystytään pitämään korkeana ja tasaisena eri aikoina, ja toisaalta organisaation resilienssi ja mukautumiskyky ovat myös suurempia. Organisaation oppimista fasilitoidaan myös moniprojektityön kautta ihmisten oppiessa toisiltaan työn lomassa. Muun muassa näiden seikkojen vuoksi on tärkeää selvittää, miten moniprojektityötä voitaisiin parantaa ja siinä olemassa olevia heikkouksia poistaa.

3. KESKEYTYSTEN, MONITEHTÄVÄISYYDEN JA MONIPROJEKTITYÖN YHTEYDET HYVINVOINTIIN JA TYÖSTÄ SUORIUTUMISEEN

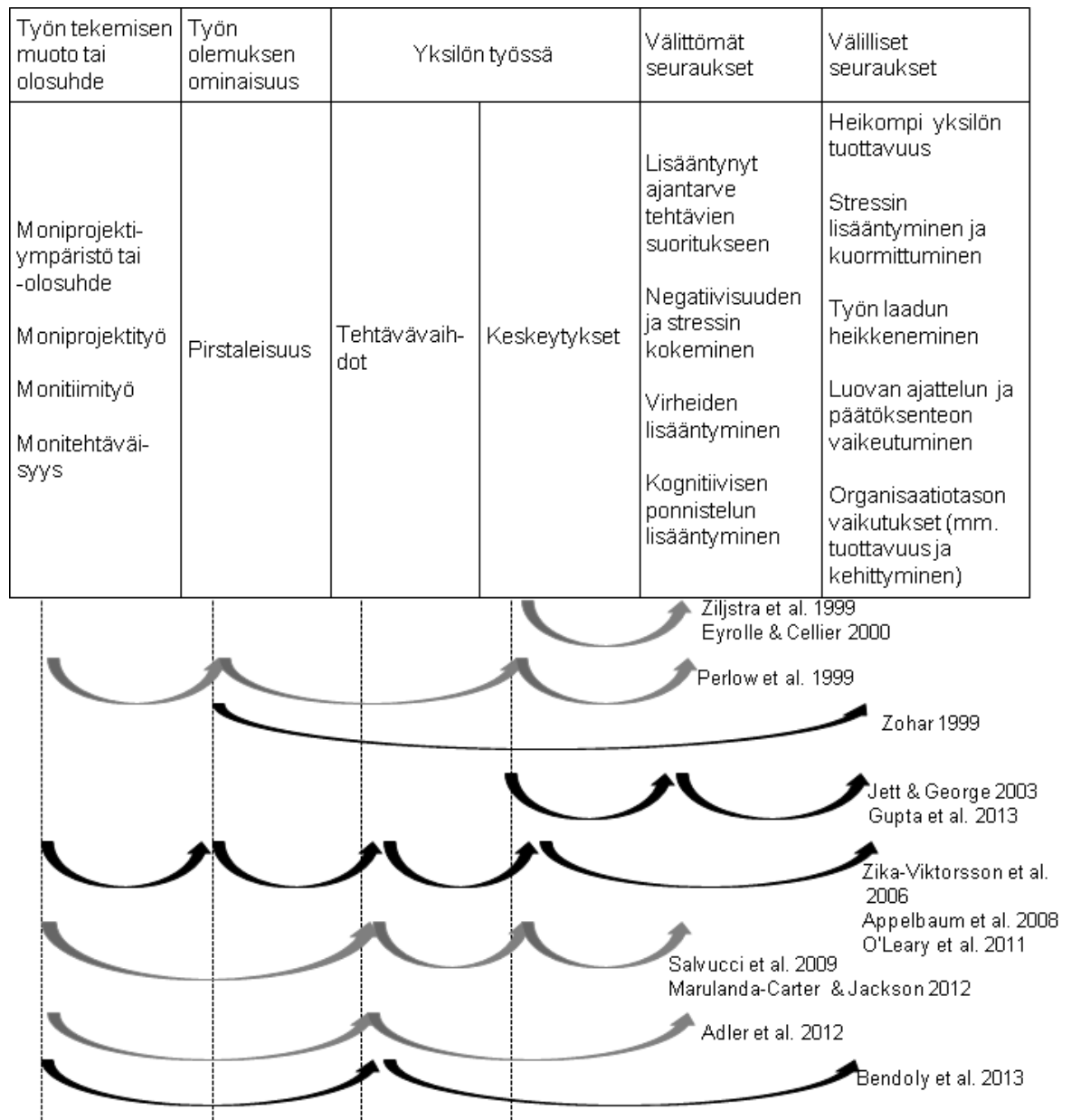
Sekä keskeytys että tehtäväsiirtymä ovat tunnistettavia tosiasiankaltaisia tapahtumia työssä. Tosiasiankaltaisella tapahtumalla tarkoitetaan tilannetta, joka on oikeasti tapahtunut ja joka voidaan halutessa kirjata muistiin. Tosiasiankaltaisen tapahtuma ei perustu kokemukseen tai mielikuvaan asioiden kulusta (Kalliomäki-Levanto et al. 2014). Keskeytyksiä ja tehtäväsiirtymiä on tietyissä konteksteissa luontevaa käsitellä rinnakkain, sillä kumpikin synnyttää katkoksen työn etenemiseen.

Keskeytyksiä ja tehtäväsiirtymiä on erilaisia ja niiden seurauksia voidaan käsitellä sekä mikro- että makrotasolla – mitä tapahtuu välittömästi keskeytyksen tai tehtäväsiirtymän jälkeen ja mitä niistä toisaalta seuraa välillisesti pidemmän ajan kuluessa. Näistä seurauksista välittömät seuraukset ovat enemmän tosiasiankaltaista tietoa, jota voidaan tutkia eksaktisti, kun taas välillisten seurauksien tutkimiseen liittyy päättelyketjuja ja siten myös väistämättä epävarmuutta, kunnes tutkimustulokset saturoituvat. Välillisten seurauksien tutkimiseksi tarvitaan enemmän toistoja, jotta tuloksista tulee yleistettävää tietoa.

Tosiasiankaltaisista keskeyttävistä tapahtumista voidaan siirtyä keskustelemaan epäjatkuvuuksia synnyttävistä eli keskeyttävistä työolosuhteista. Onko olemassa työolosuhteita, joiden seurauksena työ keskeytyy tai tehtävä vaihtuu useasti? Kun mietitään miten halutaan ehkäistä keskeytyvän työn negatiivisia seurauksia, voidaan toisaalta miettiä miten vähentää haitallisia keskeytyksiä tai tehtäväsiirtymiä, tai miettiä miten tehdä muokata olosuhteita, jotka luovat tarpeen työtä haittaaville keskeytyksille. Hoidetaanko siis oiretta vai sairautta, joka aiheuttaa oireen?

Koostettaessa aiemman tutkimuksen tuloksia keskeytyksiin tai keskeytyvään työhön liittyvistä seurauksista törmätään siihen tosiseikkaan, että käsiteltävä ilmiö on monisyinen - hieman eri asioista puhutaan samoin käsittein ja samoista asioista eri käsittein. Uutta tutkimusta tehtäessä ei voida rinnastaa täysin eriasteisia ongelmia toisiinsa ja ehdottaa näille yhä yhteistä ratkaisua. Käytännön hyötyjen saavuttamiseksi on ymmärrettävä ilmiötä kokonaisuudessaan ja sen eri tasoja, jotta voidaan tarjota kokonaisvaltaisia ratkaisumalleja.

Kuva 2 jäsentää eri tutkijoiden suhdetta siihen, mikä on kulloinenkin tarkasteltava ilmiö. Siinä pyritään hahmottelemaan eri käsitteitä ja niihin linkittyviin seurauksiin liittyvää kokonaiskuvaa syyseuraussuhteineen.



Kuva 2. Syy-seuraussuhteet ja käsitteistön käyttö. Eri lähteet tarkastelevat ilmiötä eri näkökulmista ja eri syy-seuraustasoilla. Seurauksista on mainittu yleisimmät kirjallisuudessa mainitut seuraukset eri tavalla jäsennehtynä. (mulkailtuna Kalliomäki-Levanto 2014)

Kuvassa 2 vasemman puoleisessa sarakkeessa kuvaillaan, miten työn tekeminen on järjestetty. Työn tekemisen muodot ja olosuhteet ovat sellaiset, että osa työn olemuksesta on pirstaleisuus. Yksilön työssä pirstaleisuus tulee esiin erilaisina keskeytyksinä ja/tai tiheiden tehtäväsiirtymien muodossa. Näillä on erilaisia välittömiä seurauksia, jotka vaikuttavat yksilön kokemukseen omasta työstään ja jaksamisestaan siinä. Aikajänteen pidentyessä yksittäisistä kokemukset ja tapahtumat kumuloituvat suuremmiksi ongelmiksi, jolloin ei ole kyse enää yksittäisestä keskeytyksestä tai tehtävävaihdosta johtuvista ongelmista. Tällöin otetaan se näkökulma, että työn muotoilulla on saatu aikaan olo-

suhteet, joiden seurauksena syntyy yksilölle ja organisaatioille haitallisia seurauksia, ja mahdollisesti myös positiivisia seurauksia.

3.1 Keskeytysten ja katkosten seuraukset

Keskeytyksiä voidaan tarkastella yksittäisinä tosiasiankaltaisina tapahtumina. Yksittäisen keskeytyksen lähde voi olla joko henkilöstä itsestään kumpuava tai ulkoisen tekijän aikaansaama tapahtuma, joka katkaisee jatkuvuuden (Jett & George 2003, Gonzalez & Mark 2004). Yksittäisten keskeytysten kohdalla tarkastellaan usein sitä, mitä tapahtuu juuri ennen keskeytystä ja mitä välittömästi keskeytystapahtuman jälkeen.

Taulukossa 3 esitellään erilaisia keskeytysten lajeja ja niiden mahdollisia seurauksia Jett & Georgen (2003) mukaan (ks. Kalliomäki-Levanto 2009).

Taulukko 3. Keskeytyksen tyypit ja niiden mahdollisia seurauksia. (Jett & George 2003, Kalliomäki-Levannon mukaan 2009).

Keskeytyksen tyyppi	Negatiiviset seuraukset keskeytyksen kohteen näkökulmasta	Positiiviset seuraukset keskeytyksen kohteen näkökulmasta
Ulkoapäin tuleva keskeytys (<i>intrusion</i>)	Riittämätön aika suorittaa aikarajallista tehtävää. Stressi ja ahdistus yhdistyvät korostuneeseen tunteeseen aikapaineesta. Suoritettavaan tehtävään paneutumiseen tulee häiriö.	Kontaktit mahdollistavat epämuodollisen palautteen ja tiedon jakamisen, jota ei todennäköisesti tapahtuisi muodollisella tiedonvälityksellä.
Tauko (<i>break</i>)	Viipyminen vaikeuttaa varsinaisen tehtävän mieleen palauttamista.	Lievittää uupumista tai rasittumista. Työn rytmitys parantaa työtyytyväisyyttä ja suoriutumista. Mahdollistaa ideoiden ja luovien tehtävien hautomisen.
Häiritsevä tekijä (<i>distraction</i>)	Heikentää suoriutumista, kun yksilön työ on monimutkaista, vaativaa, ja vaatii oppimista ja täydellistä huomion kohdistamista ja kun yksilö on altis häiritseville tekijöille.	Häiritsevää tekijä auttaa sulkemaan pois muita harmillisia ympäristötekijöitä, ja muuttaa siten suoriutumista. Rutinomaisissa tehtävissä stimuloi tehtävän suorittamiseen.
Ristiriitaisuus (<i>discrepancy</i>)	Esimerkiksi lamauttava negatiivinen tunnereaktio, joka syntyy kahdesta toisistaan ristiriitaisesta tiedosta.	Tietoinen ja kontrolloitu tiedon prosessointi ristiriitaisuuden selvittämiseksi. Tunnistaa muutoksen tarpeen ja rohkaisee toimimaan.

Taulukosta 3 nähdään, että keskeytyksiin liittyy negatiivisten seurausten lisäksi myös positiivinen aspekti. Taulukosta ei kuitenkaan käy ilmi, milloin keskeytyksellä on kokonaisuudessaan enemmän positiivisia seurauksia kuin negatiivisia, ja päinvastoin.

Gonzalezin ja Markin (2004) empiirisestä aineistosta kävi ilmi, että kaikki keskeytykset eivät ole haitallisia. Mikäli keskeytys tapahtuu saman työskentelypiirin sisällä, se ei välttämättä ole haitallinen. Tällöin keskeytys voi jopa auttaa ensisijaisen tehtävän suorittamisessa. Sen sijaan toisesta työskentelypiiristä johtuva katkos on haitallinen ja vaikeuttaa työn tekemistä. (Gonzalez & Mark 2004)

Gupta et al. (2013) tarkastelevat keskeytyksiä eri näkökulmasta. He tarkastelevat keskeytystapahtumia tehtävien välissä ja tehtävän aikana. Tehtävän aikana tullut keskeytys, olipa se sitten suoritukselleen itselleen hyödyllinen tai haitallinen, on heidän mukaansa haitallinen huonon ajoituksensa vuoksi. (Gupta et al. 2013) Tehtävien väliin osunut keskeytys on vähemmän häiritsevä, eikä välttämättä aiheuta häiriötä lainkaan, vaan tällöin positiiviset asiat voivat nousta dominoivimmiksi tekijöiksi. Tehtävien välissä tapahtuvaa keskeytystä voidaan jopa kyseenalaistaa sillä, onko tällainen keskeytys oikeastaan keskeytys lainkaan. Tehtävien väli on oikeastaan epäjatkuvuuskohta työn etenemisessä, ja tällaiseen epäjatkuvuuskohtaan osunut keskeytys ei aiheuta uutta epäjatkuvuutta, vaan voi laukaista seuraavan tehtävän suorittamisen. Toisaalta pohdintaa laajennettaessa teoreettisesta tarkastelusta käytännön työelämään, täytyisi ottaa huomioon myös eri tehtävien prioriteetit – keskeytyksestä alkanut tehtävä ei välttämättä ole se tehtävä, jonka suorittaminen siinä ajassa ja paikassa olisi kaikkein tärkeintä.

Keskeytykset ovat sitä haitallisempia, mitä suurempi henkinen rasitus on käynnissä ensisijaista tehtävää suorittaessa. Mitä enemmän ensisijainen tehtävä vaatii keskittymistä ja ponnistelua, sitä häiritsevämmäksi keskeytys koetaan. Mikäli mahdollista, henkilöt pyrkivät lykkäämään keskeytykseen reagointia, jos ensisijainen tehtävä on vaativa. Sen sijaan jos keskeytys tapahtuu matalan henkisen kuormittuneisuuden aikana, sitä herkemmin vaihdetaan keskeyttävän tehtävän suorittamiseen, eikä sitä koeta niin häiritseväksi. (Salvucci & Bogunovich 2010 kokoamana) Tämä selittyy sillä, että tehtävänvaihdokseen liittyvä vaihtokustannus ei ole niin suuri helpomman tehtävän kohdalla, sillä tehtävään on vaivatonta palata myöhemminkin. Tiedetään, että tehtävän suorittaminen kestää kauemmin, kun tehtävän mieleen palauttaminen vie aikaa. Palautumisajantarve lisääntyy sen mukaan, mitä haastavammasta tehtävästä on kyse. (Salvucci & Bogunovich 2010 kokoamana) Koska vaativaan tehtävään palaaminen kestää kauemmin, keskittymisen rikkoutumista yritetään vältellä kunnes työn tekoon tulee sopiva kohta.

Keskeytyksen kesto vaikuttaa palautumisajantarpeeseen. Moniprojektityössä intensiivisten työskentelyjaksojen väliin voi jäädä vähemmän aikaa palautumiseen, kun jokin toinen projekti on vaatimassa huomiota. (Zika-Viktorsson et al. 2006) Pitkäkestoinen keskeytys lisää kognitiivisen prosessoinnin eli muistelun ja muisteluun käytetyn ajan tarvetta, ja vaativaa tehtävää pitää palauttaa mieleen kauemmin kuin yksinkertaista tehtävää (Hodgetts & Jones 2006). Toisaalta ensisijaiseen tehtävään liittyvien aikomusten olemassaolo unohdetaan (Einstein et al. 2003), mikä vaikuttaa työn laatutason.

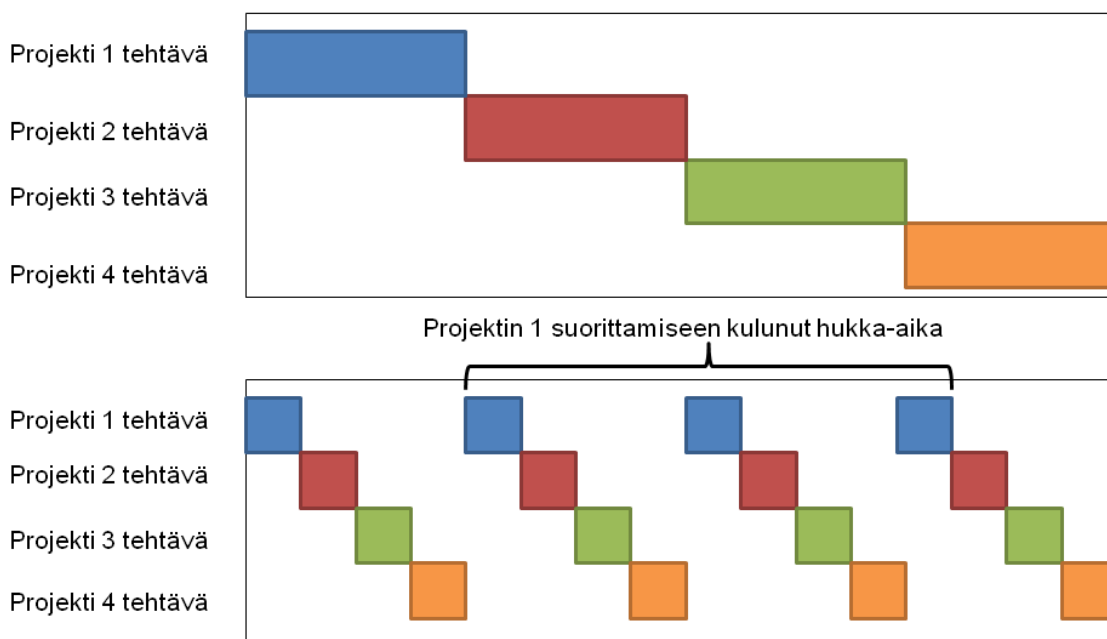
Mitä useammin meneillään oleva tehtävä keskeytyy, sitä vähemmän aikaa sen suorittamiselle jää, jos tehtävä on aikarajallinen. Tällöin muodostuu aikapaine tehtävän suorittamiseksi. (Jett & George 2003) Toisaalta Zijlstra et al.:in (1999) tutkimuksessa todettiin, että vähissä määrin keskeytykset lyhentävät tehtävään käytettyä aikaa tuloksen laatu- tason säilyessä, ja vähissä määrin keskeytykset siten tehostavat tehtävän suorittamista. Tehostaminen tehdään selviytymisstrategioita hyödyntämällä. Samassa tutkimuksessa todettiin kuitenkin, että strategioiden hyödyntämiseen tarvittu lisäponnistelu johti mieli- alan laskuun, ja siten parantunut tuottavuus saatiin henkisen hyvinvoinnin kustannuksel- la. (Zijlstra et al. 1999)

Yleisesti uskotaan, että keskeytysten negatiivinen kokeminen luo stressiä ja heikentää työtyytyväisyyttä. Kaiken kaikkiaan jatkuvat keskeytysten ja erilaisten häiriötekijöiden työpaikalla uskotaan johtavan väsymiseen ja negatiiviseen mielialaan. (mm. Speier et al. 2003, Kalliomäki-Levanto 2009 kokoamana) Väsymisen ja negatiivisen mielialan arvel- laan liittyvän siihen, miksi keskeytyksillä on suhteettoman suuri kumulatiivinen vaiku- tus henkilöiden tarvitsemaan lisäponnisteluun ja tarvittuun palautumisaikaan (Zijlstra et al. 1999).

3.2 Tehtäväsiirtymien merkitys yksilön työssä

Kuten yksittäinen keskeytys, myös tehtäväsiirtymä on eräänlainen epäjatkuvuuskohta yksilön työssä. Tehtäväsiirtymä ja keskeytys ovat läheisiä ilmiöitä vaikka ovatkin toi- saalta eri asioita. Keskeytys on tapahtuma, joka keskeyttää meneillään olevan tehtävän, ja sen seurauksena voi tapahtua tehtäväsiirtymä. Tehtäväsiirtymä syntyy kärjistetysti joko edellisen tehtävän keskeyttämisen – eli keskeytyksen – seurauksena, tai edellisen tehtävän valmiiksi saattamisen seurauksena. Keskeytyksen seuraus on, että keskeyty- neeseen tehtävään palatessa henkilö joutuu käyttämään aikaa tehtävän muisteluun. Myös tehtäväsiirtymän seuraus on, että uutta tehtävää aloitettaessa menee hieman aikaa niin sanotusti keskittyneisyyden tilaan pääsemiseksi. Toisaalta keskeytys on tapahtuma, jonka tapahtumiseen yksilö ei voi vaikuttaa eikä myöskään siten sen seurauksiin, kun taas tehtävien vuorotteluun henkilö pystyy joissain tilanteissa vaikuttamaan mutta toisi- naan taas ei. Tämä lienee merkittävin erottava tekijä, kun pohditaan keskeytyksiä ja tehtäväsiirtymiä niiden hallitsemisen näkökulmasta.

Robinson & Richards (2009, myös O’Leary et al. 2011) tuovat selkeästi esille, että teh- tävien vuorottelu jo itsessään pidentää projektin valmiiksi saattamiseen tarvittavaa ka- lenteriaikaa. Kuvasta 3 nähdään, että tehtäviä vuorottelemalla mikään työn alla olevista projekteista ei valmistu niin nopeasti kuin olisi mahdollista. Kuvassa havainnollistetaan sitä, miten jokaista tehtävää hieman kerrallaan edistämällä joudutaan jokaisen tehtävän valmistumista odottamaan huomattavasti kauemmin, kuin että eri tehtävät suoritettaisiin sarjallisesti peräkkäin. Huomattavaa on, että kuvassa 3 ei edes oteta huomioon tehtä- vänvaihtoihin liittyvää asetusaikaa, joka kuluu kun uudelleen orientoidutaan tehtävän suorittamiseen.



Kuva 3. Yhden tehtävän kerrallaan suorittaminen ja monitehtäväisyys. Monitehtäväisyyden yhteydessä tehtävien suorittamiseen tarvittu kalenteriaika kasvaa. (Robinson & Richards 2009 mukaillen)

Koordinoinnilla ja johtamisella on merkittävä yhteys tehtäväsiirtymien tapahtumiseen. Bendolyn et al:in (2014) kokeellisessa tutkimuksessa saatiin selville, että prioriteettien selventämisellä on vain vähäinen vaikutus tehtäväsiirtymiin moniprojektitympäristöissä, kun taas koordinoinnilla oli suuri. Projektityöntekijät vaihtavat usein heille annettujen projektien välillä lähes välittämättä prioriteeteista (Simpson 2010, Bendoly et al:in 2014 mukaan), vaikka toisaalta käytös voidaan tulkita myös tehtävien uudelleen priorisoimiseksi (Gonzalez & Mark 2005), mutta joka tapauksessa prioriteettien selventämisellä ei todettu olevan merkittävää yhteyttä tehtäväsiirtymiin. Esimiehen tai projektipäällikön tarkistuksilla työn edistymisestä on sen sijaan suuri merkitys, kun tarkastellaan kuinka todennäköisesti henkilöt vaihtavat työtehtäviin, joista tarkistuksessa on kyse. Mitä aikaisemmassa vaiheessa projektia tarkistus tapahtui, sitä todennäköisemmin henkilöt vaihtoivat tehtävää. Kun henkilöt tiesivät, että edistymistä on päivitettävä esimerkiksi ennalta sovitun statuspalaverin muodossa, henkilöt ryhtyivät osittain proaktiivisesti toteuttamaan projektin tehtäviä. Sen sijaan yhtäkkisillä tarkistuksilla oli reaktiivinen seuraus, eli henkilöt rupesivat tarkistuksen jälkeen työskentelemään projektin parissa. (Bendoly et al. 2014)

Henkilöt siis työskentelevät enemmän niiden tehtävien parissa, joiden edistymistä seurataan aktiivisesti, kuin niiden joiden prioriteetti on korkea mutta seuranta on vähäistä tai olematonta. Seurannan toteutustavasta riippuu, johtuuko työhön pakotettu tehtävänvaihto keskeytyksestä vai onko tehtävänvaihto omavalintainen tulevaa seurantatapahdumaa ennakoiden. Kuten esimerkiksi Gonzalezin & Markin (2004) tutkimuksesta tiedämme, meneillään olevaan tehtävään liittyvä keskeytys tai tehtävänvaihtoon johtava

keskeytys, joka kuitenkin liittyy meneillään olevaan työskentelypiiriin, voivat olla työtä edistäviä tapahtumia. Sen sijaan tehtäväkokonaisuudesta toiseen vaihtaminen pakotetussa tilanteessa on usein haitallinen ja vaikeuttaa työtä. Näin ollen siis adhoc-tyyppinen seurannan toteuttaminen ei ole niin haitallista silloin, kun tiedetään henkilön joka tapauksessa työskentelevän kyseisen työskentelypiiriin tehtävien parissa. Sen sijaan jos adhoc-seurannalla tavoitellaan henkilön tehtävien uudelleenpriorisointia ja tehtävävaihtoa toisen työskentelypiiriin tehtäviin, pitäisi keskeyttäjän asemassa ymmärtää tämän toiminnan seuraukset henkilön työssä suoriutumiseen ja toisaalta työhyvinvointiin.

Sisäiset syyt voivat johtaa tehtäväsiirtymiin kahdella tavalla. Toisaalta voidaan puhua sisäisestä keskeytyksestä, joka aiheuttaa tehtävänvaihdon. Henkilöt keskeyttävät työnsä sisäisistä syistä keskimäärin yhtä usein kuin ulkoiset syyt keskeyttävät heidät (Gonzalez & Mark 2004 ja 2005). On todettu, että miehet keskeyttävät itsensä sisäisistä syistä selkeästi naisia useammin (Buser & Peter 2012, Bendoly et al. 2014). Keskeytyksen syiden joukossa ovat tällöin myös tylsistyminen, tarkkaavaisuuden puute ja halu ratkaista toisiin projekteihin liittyviä epäselvyyksiä (Payne et al. 2007). Toisaalta myös oman työn organisointi laukaisee tehtäväsiirtymiä. Tällöin oman työn eri kokonaisuuksien suorittamisen kannalta nähdään järkeväksi vaihtaa tietyllä hetkellä tehtävästä toiseen. Kun eri tehtävien vuorotteluun liittyy oman työn organisointi ja tulevien tilanteiden ennakointi, pyritään proaktiivisesti hallitsemaan monitehtäväiseen työhön liittyviä vaatimuksia ja siten välttämään kaikkein haitallisimpia tilanteita, jotka kuormittavat henkisesti ja heikentävät työstä suoriutumista.

Monitehtäväisyys ja pakotetut tehtäväsiirtymät ovat yhteydessä henkilön tunteeseen kiireestä ja ajanhallinnasta. Koettu ajanhallinnantunne liittyy siihen, miten yksilö käyttäytyy suhteessa aikaan sekä toisaalta indikoi työtyytyväisyyttä ja – hyvinvointia (Kahrau 2013). Koettu ajanhallinnantunne on yksilön kokemus siitä, että hänellä on riittävästi aikaa saattaa työnsä loppuun aikarajoitteiden puitteissa, pitää suunnitelmat ja aikataulut mielessä sekä viivytteilyyn on myös hieman aikaa (Häfner & Stock 2010). Koettu ajanhallinnan tunteen on todistettu olevan merkityksellinen työtyytyväisyyden ja – hyvinvoinnin ennustaja (Kahrau 2013). Keskeytysten on todettu johtavan huonoon ajanhallintaan ja suorituskyykyyn (Burgess et al. 2005), mikä siten viittaisi vaikeuksiin vaihdella sujuvasti ja tehokkaasti myös työskentelypiirien välillä.

Jatkuva osittainen, jaettu tarkkaavaisuus voi nostaa stressitasoja sekä kasvattaa virheiden tekemisen todennäköisyyttä. Kiihkeä monitehtäväisyys voi heikentää henkilön kykyä keskittyä silloinkin kun yhtäjaksoinen työskentely olisi mahdollista, sekä vaikeuttaa luovaa ajattelua ja hyvien päätösten tekemistä. Keskittymiskyvyn puutteesta ja suorituskyvyn heikentymisestä voi tulla tunne, ettei koskaan tule valmista ja aina pitäisi olla tekemässä jotakin. (Appelbaum et al. 2008 kokoamana)

Monitehtäväisyyden intensiteetillä ja tehtäväsiirtymien useudella on ratkaiseva yhteys siihen, onko työ suoritusta stimuloivalla tavalla monipuolista vai onko henkilöllä niin

sanotusti liian monta rautaa tulella, jolloin henkilö kuormittuu. Sopivissa määrin monitehtäväisyys edesauttaa työtyytyväisyyttä ja työssä jaksamista. Kun henkilö ei pysty hallitsemaan eri tehtäviensä suoritustapaa esimerkiksi jatkuvien keskeytysten vuoksi tai tehtävien määrä kasvaa liian suureksi, sekä työssä suoriutuminen että henkilön hyvinvointi heikentyvät.

3.3 Moniprojektityön ja monitiimityön seuraukset keskeyttävinä työolosuhteina

Kirjallisuus on tutkinut moniprojektityön ja monitiimityön seurauksia työssä suoriutumiseen ja työhyvinvointiin huomattavasti vähemmän kuin mitä se on tehnyt keskeytysten ja monitehtäväisyyden osalta. Saadut tulokset ovat kuitenkin hyvin samansuuntaisia.

Moniprojektityössä henkilön rajallinen aika ja tarkkaavaisuus jaetaan usean projektin välillä. Tämä voi aiheuttaa kokemuksen työn fragmentoituneisuudesta, heikentää työsuoritusta ja lisätä projekteihin liittyvää aikapainetta (Zika-Viktorsson et al. 2006, Appelbaum et al. 2008). Liiallisuusiin mennessään moniprojektityö vähentää yksilön *tuottavuutta* työn suorituksen hidastuessa, vaikka henkilöstön *käyttöaste* on korkea (O’Leary et al. 2011). Tuottavuuden lasku selittyy sillä, että intensiivinen moniprojektityö lisää tarvetta tehtäväsiirtymille, eikä henkilö silloin saa työssään suhteessa niin paljon aikaa kuin hän muuten saisi.

Tuottavuuden lasku käyttöasteen ollessa korkea voi aiheuttaa odottamattomia ongelmatilanteita. Jos yksilöä mitataan käyttöasteen mukaan, hänelle pyritään osoittamaan töitä niin paljon että käyttöaste on mahdollisimman korkea. Projektiluontoisessa työssä tämä tarkoittaa, että tarpeen vaatiessa henkilö on mukana useammassa projektissa tietyllä allokaatiolla. Työtä ja työn määrää suunniteltaessa ei kuitenkaan oteta useinkaan huomioon sitä, miten useiden erilaisten työkokonaisuuksien samanaikaisuus vaikuttaa henkilön tuottavuuteen. Tietyllä työllä voi olla budjetti ja aikataulu työn tekemiseksi. Jos moniprojektityö lisää tarvetta tiheille tehtäväsiirtymille, tehtäväsiirtymiin liittyvä asetusaika aiheuttaa sen, että henkilö ei saa tehtävää suoritettua annetussa ajassa ja/tai budjetissa. Jos henkilö ei saa tehtävää valmiiksi annetussa ajassa, työ joko myöhästyy tai henkilö suorittaa sen työaikaa venyttämällä. Jos taas kyse on riittämättömästä budjetista, budjetti voi ylittyä, henkilö saattaa suorittaa tehtävää vapaa-ajallaan tai sitten jos kyse on esimerkiksi asiakkaalle tehtävän työn budjetista, henkilön käyttöaste saattaa laskea kun hän suorittaa osan työstään asiakkaan budjetin sijasta organisaationsa laskuun.

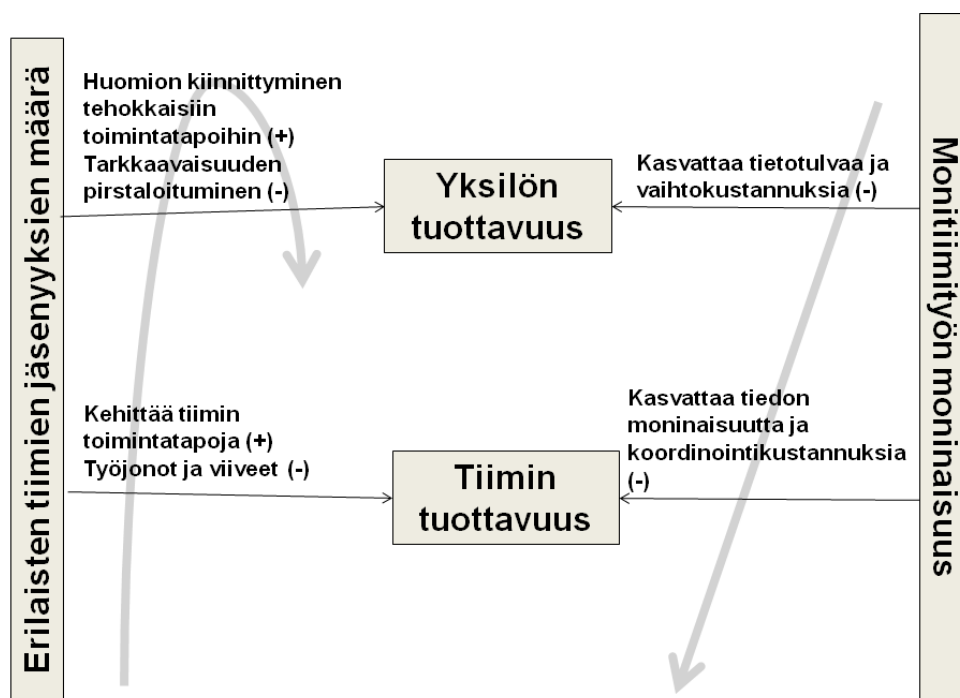
Moniprojektityössä työntekijän on jatkuvasti ponnisteltava pysyäkseen kaikkien tehtäviensä tasalla. Henkilöiden on jatkuvasti oltava tietoisia työskentelypiiriensä viimeaikaisista tapahtumista, jotta he tietäisivät milloin vaihtaa toisen työskentelypiiriin tehtävien pariin tämän tullessa tärkeämmäksi vai voidako jatkaa nykyisen työskentelypiiriin tehtävien parissa. (Gonzalez & Mark 2005) Kuten Appelbaum et al. (2008) toteavat, keskittymisen pitäminen yhtäaikaaisesti useassa eri kohteessa voi aiheuttaa henkilölle

stressiä, heikentää pitkällä aikavälillä kykyä keskittyä yhteen asiaan kerrallaan, riittämättömyyden tunnetta töiden tekemisestä sekä syyllisyyttä töiden tekemättömyydestä.

Henkilöiden kuuluessa useampaa kuin yhteen tiimiin, tiimit alkavat todennäköisesti toimia kollektiivisesti tehokkaammin. Kun aikaa pitää jakaa usean tiimin ja projektin välillä, yksilöiden täytyy hallita ja koordinoida työtänsä sekä keskittyä enemmän tärkeisiin asioihin. Jos minkäänlaista aikapainetta ei ole olemassa, on tyypillistä että ihmiset käyttävät tehtävän suorittamiseen hieman enemmän aikaa kuin on tarpeen, eivätkä lainkaan niin todennäköisesti etsi tehokkaampia tapoja tehdä työtä. Tieto siitä, että kollegan kanssa käytettävissä oleva aika on rajallista, ja että yhteisen ajan löytäminen on haastavaa, saa ihmiset käyttämään yhdessä tarvitun ajan tehokkaammin. Näin ollen esimerkiksi kokouksista voi tulla tehtävän suorituksen kannalta tehokkaampia. (O’Leary et al. 2011 kokoamana)

Kollektiivinen tehokkuus perustuu työtapojen tehostumiseen, joka on kuitenkin usein vain hetkellistä. Näin ollen työtapoja tehostamalla aikaansaadun tehokkuuden uskotaan hiipuvan ajan kuluessa. (O’Leary et al. 2011 kokoamana) Jos työn tehostuminen perustuu lisäponnisteluun, niin aikaa myöten henkilö väsyä siihen ja lakkaa ponnistelemasta, mikä selittää tuottavuuden laskun. Toisaalta tehokkaasta työskentelystä voi opittu tulla taito ja rutiininomainen menettely siinä missä muustakin työssä tarvittavasta kyvykkyydestä, jolloin perustehokkuuden ylläpitämiseksi ei tarvita lisäponnistelua.

Tiimitasolla projektien ja tiimien moninaisuus ja korkea määrä heikentävät yksittäisten tiimien tuottavuutta ylimääräisen koordinoinnin tarpeesta johtuen. Tiimien ja projektien määrän kasvaessa yksilön huomio jokaista yksittäistä projektia kohden vähenee, ja samoin sitoutuminen tiimin työhön heikkenee. Vaikkakin siis moniprojektityö on johdon näkökulmasta erittäin houkuttelevaa kaikin puolin, kohtuullisuuden ylitettyään monitiimityö lisää pullonkauloja ja pidentää siten työhön käytettyä kalenteriaikaa. Ylimääräinen koordinointi sinänsä lisää projektin kustannuksia ja pidentää työhön käytettyä aikaa. Tiimiläisten aikataulujen yhteensovittaminen muuttuu vaikeammaksi, mikä voi myös hidastaa projektin valmistumista. Tiimin oppimiseen ei jää aikaa, kun aikapainetta on paljon. (O’Leary et al. 2011) Nämä havainnot ovat yhteneviä kun niitä verrataan monitehtäväisyyden ja tehtäväsiirtymien seurauksiin, joita tarkasteltiin aiemmassa luvussa. Monitiimityöhön liittyvät havainnot on koottu kuvaan 4.



Kuva 4. Monitiimityön yhteydet työn tuottavuuteen. (O'Leary et al. 2011)

Muuan muassa epäsynkroonissa tapahtuva tiimityö ja työjonot aikaansaavat tarpeen keskeytyksille, kun projektille tärkeän henkilön huomion halutaan kääntyvän oman projektin puoleen, jotta tiimin työ projektin parissa voisi edetä. Keskeytykset vaikuttavat siihen, miten paljon henkilö käyttää aikaa tehtävän suorittamiseen sekä myös tehtävän tuloksen laatuun (Jett & George 2003). Moniprojektiympäristö asettaa työlle olosuhteet, joissa keskeytyksistä tulee osa työtä.

Liiallisuuksiin mennessään moniprojektityöstä voi seurata niin sanottu projektiylikuormitus (*project overload*), jos samanaikaisten projektien välinen tehtävävaihdosten ja –siirtymien aiheuttaa yksilön tasolla koettua pirstaleisuutta, häiriötä ja tehottomuutta. Projektiylikuormitusta selittäviä tekijöitä ovat seuraavassa tärkeysjärjestyksessä palautumisajan puute, riittämättömät rutiinit, vähäiset aikaresurssit ja suuri määrä samanaikaisia projekteja. Projektiylikuormituksen yhteydessä on havaittavissa usein myös psykologista stressiä ja heikentynyttä osaamisen kehittymistä. (Zika-Viktorsson et al. 2006)

3.4 Kirjallisuuden yhteenveto keskeytyvän työn seurauksista hyvinvointiin ja työssä suoriutumiseen

Aiempien tutkimustulosten hahmottamiseksi taulukossa 4 kootaan keskeisimmissä lähteissä esiintyvät keskeyttävistä työolosuhteista johtuvat seuraukset.

Taulukko 4. *Seuraukset syineen lähteittäin vanhimmasta lähteestä tuoreimpaan.*

Lähde	Keskeytyksistä johtuvat seuraukset	Moni-olosuhteesta suoraan johtuvat seuraukset	Lähteen laatu
Perlow 1999	a) lisääntynyt ajan tarve c) (kollektiivisen) tuottavuuden parantuminen e) stressin lisääntyminen o) aikapaineen muodostuminen		Laadullinen kenttätutkimus
Ziljstra et al. 1999	c) tehtävän nopeampi suoritus e) negatiivinen vaikutus mielialaan ja stressin lisääntyminen		Kokeellinen tutkimus
Zohar 1999	e) negatiivinen vaikutus mielialaan ja väsyminen		Kenttätutkimus
Eyrolle & Cellier 2000	a) lisääntynyt ajan tarve b) virheiden lisääntyminen		Kenttätutkimus havainnoimalla ja kokeellinen tutkimus
Jett & George 2003	c) tehtävän nopeampi suoritus e) negatiivinen vaikutus mielialaan ja stressin lisääntyminen f) kuormittumisen kokemuksen lisääntyminen l)päätöksenteon vaikeutuminen n) aikapaineen muodostuminen		Teoreettinen / kirjallisuuskatsaus
Speier et al. 2003	a) tehtävän hitaampi suoritus (vaativa tehtävä) c) tehtävän nopeampi suoritus (helppo tehtävä)		Kokeellinen tutkimus
Zika-Viktorsson et al. 2006		a) lisääntynyt ajantarve, tehtävän hitaampi suoritus ja heikentynyt tuottavuus d) koettu huonompi hyvinvointi e) stressin lisääntyminen f) (projekti)ylikuormitus g) pätevyiden kehittymisen vaikeutuminen j) työskentelyrutiinien kehittymisen hidastuminen	Kyselytutkimus
Karrbom-Gustavsson et al. 2007	f) (projekti)ylikuormitus		Haastattelututkimus
Appelbaum et al. 2008	a) tuottavuuden heikentyminen	a) tuottavuuden heikentyminen b) virheiden lisääntyminen c) organisaation tuottavuuden parantuminen e) stressin lisääntyminen l) keskittymiskyvyn heikentyminen m) päätöksenteon vaikeutuminen n) luovan ajattelun vaikeutuminen	Kirjallisuuskatsaus
Robinson & Richards 2009		a) lisääntynyt (kalenteri-) ajantarve	Kirjallisuuskatsaus

Taulukko 4 (jatkuu). *Seuraukset lähteittäin vanhimmasta lähteestä tuoreimpaan.*

Salvucci & Bognovich 2010		Kokeellinen tutkimus
O'Leary et al. 2011	a) lisääntynyt ajantarve, tuottavuuden heikkeneminen c) tuottavuuden parantuminen g) oppimisen vaikeutuminen h) oppimisen edistäminen k) työskentelytapojen kehittyminen p) tiedon jakamisen edistäminen	Kirjallisuuskatsaus
Adler et al. 2012	a) tuottavuuden heikentyminen b) virheiden lisääntyminen	Ei tietoa
Marulanda-Carter & Jackson 2012	a) lisääntynyt ajan tarve ja tuottavuuden heikentyminen	Kokeellinen tutkimus
Bendoly et al. 2014	a) tuottavuuden heikentyminen b) laadun heikkeneminen	Kokeellinen tutkimus
Gupta et al. 2013	a) tehtävän hitaampi suorittaminen kollegan keskeyttäessä b) laadun heikkeneminen c) tehtävän nopeampi suorittaminen esimiehen keskeyttäessä f) kuormittumisen kokemuksen lisääntyminen	Kokeellinen tutkimus

Samantyyppisiä seurauksia on pyritty niputtamaan yhteen saman kirjaimen taakse osoittamaan tiedon kumuloitumista, mutta kuitenkin alkuperäistä tietoa mahdollisimman vähän vääristäen. Taulukkoon 4 luokitellut seuraukset kokonaisuudessaan ovat:

- a) lisääntynyt ajan tarve *tai* tehtävän hitaampi suoritus *tai* heikentynyt tuottavuus
- b) virheiden määrän lisääntyminen *tai* laadun heikkeneminen
- c) tehtävän nopeampi suoritus *tai* tuottavuuden parantuminen
- d) koettu huonompi hyvinvointi
- e) negatiivinen vaikutus mielialaan *tai* stressin lisääntyminen
- f) f) ylikuormitus *tai* kuormittumisen kokemuksen lisääntyminen
- g) oppimisen vaikeutuminen *tai* pätevyyden kehittymisen estyminen
- h) oppimisen edistäminen
- i) työskentelytapojen kehittyminen
- j) työskentelytapojen kehittymisen hidastuminen
- k) keskittymiskyvyn heikentyminen
- l) päätöksenteon vaikeutuminen
- m) luovan ajattelun vaikeutuminen
- n) aikapaineen muodostuminen
- o) tiedon ja informaation jakamisen edistäminen

Tehdään taulukosta 4 analyysit seurauksien esiintymisen frekvenssistä eri lähteissä, jotta saadaan selville mikä tieto on hyvin kumuloitunutta ja mikä taas ei. Yhteenvedo esitetään taulukossa 5.

Taulukko 5. Seurausten esiintymisen useus eri lähteissä syytekijöittäin sekä yhteenlaskettuna lajiteltuna yhteenlaskettujen osuimien useuden mukaan.

Syy	Keskeytykset	Moni-olosuhde	Yhteensä
Lähteitä	11	6	17
a	7	6	13
d+e+f	7	3	10
c	5	2	7
b	3	3	6
k+l+m	1	3	4
g	0	2	2
n	2	0	2
h	0	1	1
i	0	1	1
j	0	1	1
o	0	1	1

Taulukon 5 mukaan neljä yleisintä tarkasteltavasta ilmiöstä johtuvaa seurausta ovat:

- a) lisääntynyt ajan tarve *tai* tehtävän hitaampi suoritus *tai* heikentynyt tuottavuus d+e+f) heikompi henkinen hyvinvointi
- c) tehtävän nopeampi suoritus *tai* tuottavuuden parantuminen
- b) virheiden määrän lisääntyminen *tai* laadun heikkeneminen

Yhdestätoista lähteestä, jotka käsittelivät keskeytysten suoria seurauksia, seitsemän lähde huomioi, että keskeytykset lisäävät tehtävän suoritukseen tarvittua aikaa ja/tai heikentävät henkilön tuottavuutta. Tämä oli selkeästi yleisimmin mainittu seuraus. Ihmisen kognitiivisen prosessoinnin rajat, kuten työ- ja säilömuistin toiminnan rajoitteet, selittävät näitä yhtenäisiä tutkimustuloksia siitä, miksi vaativan tehtävän keskeyttänyt vaativa täysin erilainen tehtävä pidentää tehtävän suorittamiseen käytettyä aikaa palautumisajan tarpeen muodossa ja lisääntynyttä virheiden määrää. Aiotun tehtävän ja tavoitteen muistaminen on hankalaa ilman muistivihjeitä, jotka auttavat tiedon säilömuistiin tallentamisessa ja sieltä palauttamisessa takaisin työmuistiin. Kiireessä mieleen paimamista ja muistivihjeitä ei ehditä muodostaa, jolloin tehtävän suorittamiseen käytetty aika kasvaa palautumisajan tarpeen kasvaessa. (Kalliomäki-Levanto 2009)

Vähemmän mainituista seurauksista (e) negatiivinen vaikutus mielialaan tai stressin lisääntyminen ja (f) ylikuormitus tai kuormittumisen kokemuksen lisääntyminen ovat keskenään hyvin samankaltaisia, mutta intensiteetiltään erilaisia. Yhteenlaskettuna niiden määrä on samaa tasoa useimmin esiintyvän (a) lisääntyneen ajantarpeen tai

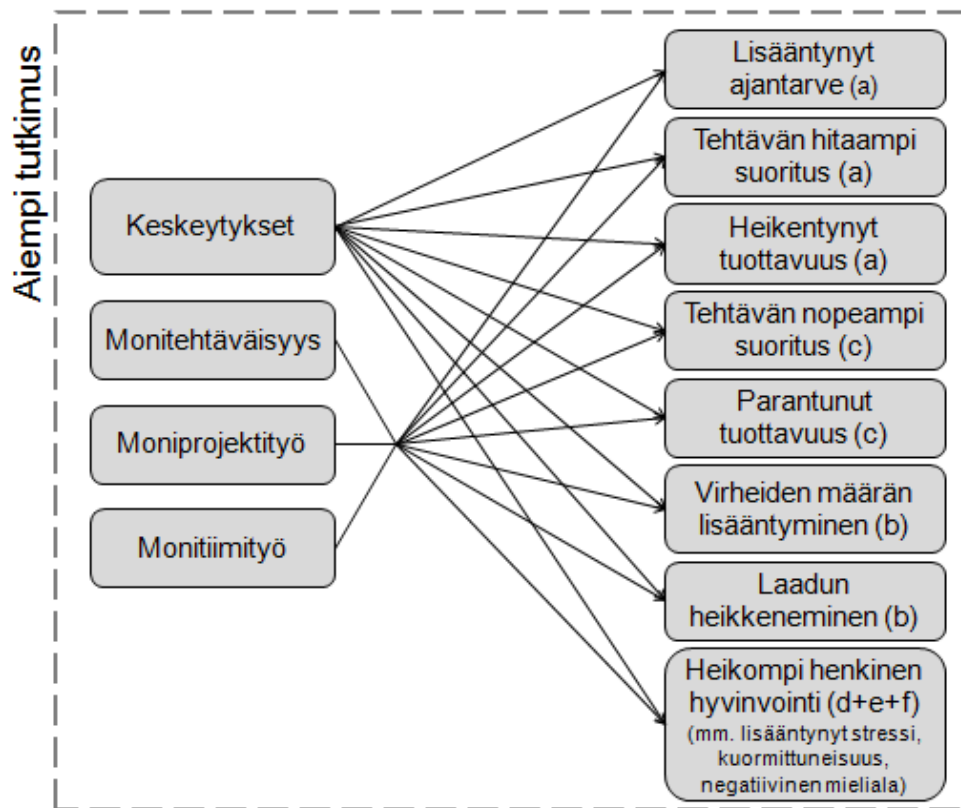
heikentyneen tuottavuuden kanssa. Keskeytymisen vaikutus henkilön mielialaan, stressiin ja kuormittumiseen mainittiinkin kaikkiaan monissa keskeytymistä käsittelevissä artikkeleissa, ja se tuntuu selkeästi olevan myös yksi pääsyy sille, miksi keskeytymisen tutkimisesta ollaan tiedemaailmassa kiinnostuneita.

Kolmanneksi yleisin oli tuottavuuden parantuminen tai tehtävän nopeampi suoritus. Tätä ei tarvitse tulkita ristiriitaiseksi tiedoksi jo siitäkään syystä, että taulukon 4 perusteella nähdään, että vähintään yksi lähde on maininnut molemmat tiedot rinnakkain. Tämä osoittaa, että riippuu kontekstista, milloin tuottavuus heikkenee ja milloin paranee keskeytyksen seurauksena. Toisaalta voi myös olla, että vaikka yksittäinen tehtävä vaatii enemmän aikaa, kokonaistuottavuus voi parantua. Osumien useus viittaa myös paljolti siihen, että keskeytysten vaikutuksesta tuottavuuteen ollaan ylipäättään hyvin kiinnostuneita.

Kun syynä ei pidetty varsinaisesti keskeytystä vaan joko monitehtäväisyyttä, moniprojektityötä tai muuta ”moni”-olosuhdetta, kuudesta seurauksia esitelleestä lähteestä jokainen mainitsi seurauksena (a) tuottavuuden heikkenemisen tai lisääntyneen ajantarpeen. Seuraavaksi useimmin mainittu seuraus, jonka puolet lähteistä mainitsi, oli työn (b) laadun heikkeneminen tai virheiden määrän lisääntyminen.

Vähemmän mainituista seurauksista (d) koettu huonompi hyvinvointi, (e) negatiivinen vaikutus mielialaan tai stressin lisääntyminen ja (f) ylikuormitus tai kuormittumisen kokemuksen lisääntyminen ovat jälleen samantapaisia seurauksia, ja ne yhdistämällä näihin liittyviä mainintoja löytyy toisiksi useimmin. Keskittymiskyky, päätöksentekokyky ja luova ajattelu ovat keskeisiä työkaluja monen tietotyön menestyksekkäässä suorituksessa. Kunkin kuvatessa jollain tavalla kognitiivista kyvykkyyttä, saadaan yhdistämällä (k) keskittymiskyvyn heikentyminen, (l) päätöksenteon vaikeutuminen ja (m) luovan ajattelun vaikeutuminen ryhmä, jolla on kolme osumaa. Tämä on itseasiassa yhtä monta, kuin mitä (b) laadun heikkeneminen tai virheiden lisääntyminen sai. Nämä saattaisivat olla myös keskenään yhteydessä toisiinsa, ainakin todellisessa kontekstissa.

Aiemman tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että keskeytysten ja moni-olosuhteiden seuraukset yksilön työhön ovat samantyyppisiä. Tämä tukenee ajatusta siitä, että moniprojektityö, monitiimityö ja monitehtäväisyys voivat olla keskeytyksiä edeltäviä tekijöitä, tai että keskeytystapahtumat ovat yleisiä tämänkaltaisissa työolosuhteissa. Voi myös ajatella, että välttämättä niin kutsutuilla moni-olosuhteilla ja keskeytyksillä ei ole yhteyttä toisiinsa, mutta niiden profiilit ovat sen verran samankaltaisia, että tutkitut seuraukset näyttävät samankaltaisilta, riippumatta siitä onko moni-olosuhteessa keskeytyksiä tai syntyvätkö keskeytykset moni-olosuhteesta.



Kuva 5. Aiemmassa tutkimuksessa yleisimmät esiintulleet seuraukset keskeytysten ja "moni"-olosuhteiden merkityksestä yksilön työssä ja hyvinvoinnissa.

Kuvassa 5 on esitetty aiemman tutkimuksen pohjalta tehty yhteenveto keskeytysten ja oletettavasti keskeyttävien olosuhteiden yleisimmistä seurauksista yksilöön ja yksilön työhön. Kirjallisuudessa on tunnistettu, että sekä moni-olosuhteesta että keskeytyksistä seuraa tuottavuuden muutoksia ja henkistä kuormittuneisuutta monien muiden työn suoriutumiseen vaikuttavien seurausten ohella. Kuvan 5 mukaisia tekijöitä tutkitaan ja niiden välisiä suhteita tutkitaan tämän työn empiirisessä osassa kyselytutkimuksen avulla.

4. TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO

Tässä luvussa esitellään karkeasti ilmaistuna se, miten empiirinen tutkimus on suoritettu, mitkä tutkimusfilosofiset käsitykset ovat ohjanneet tutkimuksen tekemistä ja minkä vuoksi tutkimus on tehty siten kuin se on tehty. Tämä luku paitsi antaa lukijalle mahdollisuuden arvioida tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia, myös auttaa ymmärtämään mistä tulokset tähän tutkimukseen on saatu.

4.1 Tutkimusote ja -strategia

Tutkimusta tehdessään tutkijan tulee huomioida myös tekemänsä tieteelliset valinnat, jotka tulevat vaikuttamaan tutkimusprosessiin ja tutkimustuloksiin. Näitä valintoja käsitellään tässä luvussa.

Tämä tutkimus on luonteeltaan eksploratiivinen eli kartoittava kyselytutkimus. Eksploratiivisuus on kyselytutkimukselle epätyypillistä; kyselytutkimus on yleensä kuvaileva tai selittävä. Eksploratiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että tutkittava aihealue on uusi, vaikeasti strukturoitavissa, epäselvä, olemassa oleva teoria puutteellista tai jokin muu tutkittavaan aiheeseen liittyvä on tuntematonta (Olkkonen 1994, s. 46). Eksploratiivisen tutkimuksen tavoitteena on selvittää vähän tunnettuja ilmiöitä, löytää uusia ilmiöitä tai näkökulmia ja kehittää hypoteeseja (Hirsjärvi et al. 1997, s. 129). Tulokset ovat usein tutkijan tulkintaan tai ymmärrykseen perustuvia argumentoituja päätelmiä, joita voidaan käyttää jatkotutkimusten hypoteeseina (Olkkonen 1994, s. 46).

Tässä tutkimuksessa ei noudateta täysin yhden tieteenkäsityksen mukaista filosofiaa. Olkkosen (1994, s. 26) mukaan tieteenkäsityksistä merkittävimminä voidaan pitää positivismia ja hermeneutiikkaa. Kyselyn käyttäminen tiedonkeruumenetelmänä viittaa positivismiin, jossa totuus on tarkkailijasta objektiivinen ja mitattaviin tosiasioihin perustuvaa tietoa (Saunders 2009, s. 119; Olkkonen 1994, s. 26). Hermeneutiikka perustuu ilmiön tulkintaan, merkitysten löytämiseen ja ymmärrykseen, ja niiden kautta voidaan löytää totuuksia. Näin ollen humaaneissa tieteissä ja ilmiön ymmärtämistä lisäävissä eksploratiivisissa tutkimuksissa ovat hermeneuttiset otteet tyypillisiä, kun tavoitteena on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä. (Olkkonen 1994, s. 47) Tieteellinen realismi, jossa totuus on objektiivinen, mutta tietoa saadaan soveltuvien keinoin ja kontekstia ymmärtäen (Saunders 2009, s. 119), lienee ehkä lähestymistapana osuvin tässä tilanteessa. Vaikka hermeneuttisuus on tyypillistä eksploratiivisille tutkimuksille, niin tässä tutkimuksessa pyritään kuitenkin tutkimusmenetelmän avulla positivismiin evidenssin osoittamisen helpottamiseksi, eli reliabiliteetin ja validiteetin vahvistamiseksi. Hermeneuttista otetta

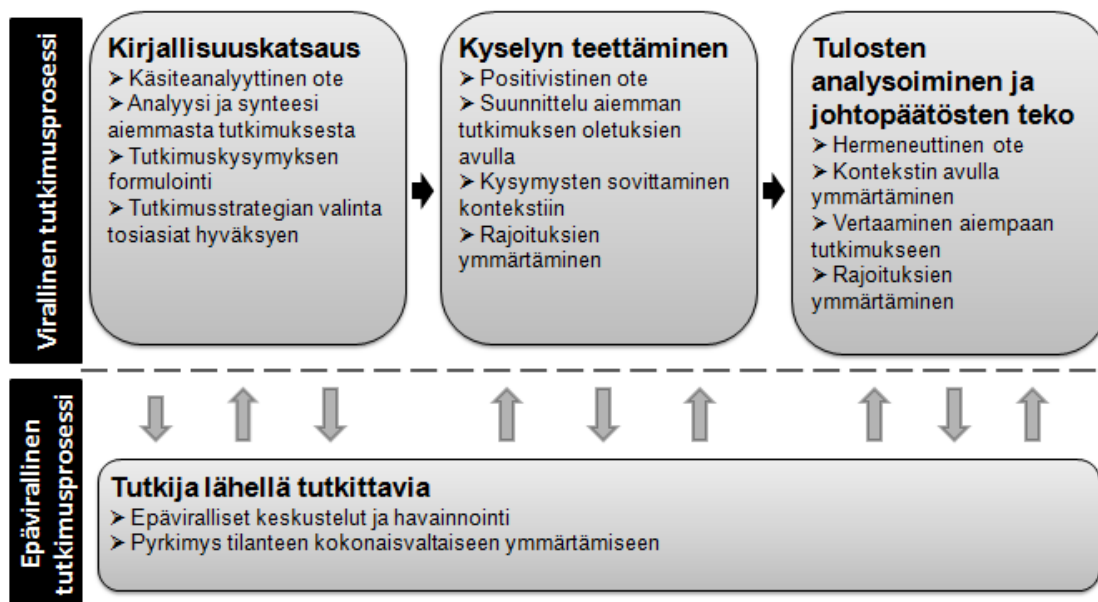
hyödynnetään mahdollisimman syvän analyysin tuottamiseksi kvantitatiivisista tuloksista.

Eksploraatiivinen tutkimus on tavallisimmin kvalitatiivinen tutkimus (Hirsjärvi et al. 1997, s. 129) juuri ongelmakentän strukturoimattomuuden ja tuntemattomuuden vuoksi. Strukturoimattomuus näkyy muun muassa siten, että tutkimuksessa olisi tarve kysyä avoimia kysymyksiä. Tämän tutkimuksen kohdalla ongelmakenttä on kuitenkin osittain tunnettu, sillä keskeytyksiä ja niiden seurauksia on tutkittu laajalti. Sen sijaan olosuhteita, joissa keskeytyksiä syntyy, on tutkittu vähemmän, ja sillä tavoin aihealueeseen liittyy epävarmuutta, jota täytyy tutkia. Hermeneuttisesti tilannetta lähestyen eli (yksittäis-)tapauksia tulkitsemalla on aiemmassa tutkimuksessa voitu tehdä oletuksia keskeyttävistä työolosuhteista. Nämä ovat siis pitkälti tutkijoiden itsensä havaitsemia tulkintoja vallitsevasta tilanteesta, eikä siten positivistisen tieteenkäsityksen mukaan voida pitää niitä totena. Kuitenkin näiden oletusten olemassaolo mahdollistaa sen, että voidaan muodostaa standardoituja kysymyksiä, joiden avulla voidaan tutkia haluttuja asioita. Näiden asianhaaran vallitessa parhaimmaksi tutkimusstrategiaksi todettiin siten kyselytutkimus, jonka avulla voidaan saada kvantitatiivista ja mahdollisimman tosiasioihin perustuvaa faktatietoa suuremmalta tutkittavien joukolta kuin mitä kvalitatiivisin menetelmin olisi mahdollista saavuttaa.

Kysely on poikkileikkaus tiettyyn ajanhetkeen otoksessa. Kyselyn avulla voidaan kysyä rajallista määrää asioita. Kyselyn avulla ei voida luotettavasti kysyä mitä tahansa asioita. Toisin sanoen kyselyllä täytyy keskittyä niihin tiettyihin asioihin, joita sen avulla voidaan selvittää, ja tuloksien tulkinnassa täytyy huomioida kyselyn rajoittuneisuus. Näiden tekijöiden lisäksi lopullisen otoksen ollessa oletettavasti pieni, tutkimusote on selittävän tutkimusotteen sijasta eksploraatiivinen. Suurimpana erona voidaan ajatella, että selittävän otteen tapauksessa kerrottaisiin ikään kuin varmana tietona tietyn syyseuraussuhteen olemassaolo, tai vaihtoehtoisesti todettaisiin, ettei ole olemassa riittämättömiä todisteita. Kartoittaessa voidaan todeta näyttävän siltä, että tietynlainen yhteys saattaa olla olemassa, vaikka todisteet eivät olisi riittäviä, mutta viitteitä merkityssuhteesta olisi silti olemassa. Lisäksi tutkijan täytyy huomioida, että kun tavoitteena on saada tosiasiankaltaista tietoa positivismiin hengessä, ei voida pyytää informanteilta vastauksia sellaisiin kysymyksiin, joihin he eivät voi vastata niin, että tuloksena tulee tosiasiankaltaista tietoa. Myös tämä seikka rajoittaa sitä, miksi tutkimusote ei voi olla tässä tilanteessa selittävä.

Tutkimusotteeseen ja – strategiaan vaikuttaa myös se tosiasiallinen seikka, että tässä tapauksessa tutkija on päässyt olemaan varsin lähellä tutkittavaa kohdeorganisaatiota. Näin ollen kohdeorganisaatiosta saatavat kyselyn tutkimustulokset saavat syvempiä merkityksiä, kun niiden analysoimiseksi voidaan käyttää syvempää ymmärrystä vallitsevasta kontekstista. Tuloksia on siis mahdollista tulkita enemmän kuin organisaation ulkopuolisen asemasta. Näin ollen tutkimuksessa on todettava myös hermeneuttisen

otteen olemassaolo, mikä johtaa siihen että johtopäätösten validiteetin ja reliabiliteetin varmistamiseksi tutkijan on pyrittävä tekemään päättelyketjuistaan mahdollisimman läpinäkyviä, jotta tiedeyhteisö voi arvioida päätelmien todenperäisyyttä. Tutkimusstrategian mukaista kokonaistutkimusprosessia voidaan kuvata kuvan 6 tavalla.



Kuva 6. Tutkimusstrategia sekä virallisen että epävirallisen tutkimusprosessin erottelu toisistaan.

Kuva 6 havainnollistaa tutkimusprosessia sellaisena kuin se todellisuutta peittelemättä on. Koska mainittu tosiasiallinen seikka on olemassa tutkimusotteesta ja –strategiasta huolimatta, sen vaikutus tutkimuksen tekemisessä on hyvä tunnustaa, ja sitä ehdottomasti kannattaa myös hyödyntää soveltuvin osin. Esimerkiksi seuraavissa tilanteissa epävirallista tutkimusprosessia voidaan hyödyntää positiivisella tavalla:

- Tutkimuskysymystä formuloidessa tutkija pystyy sen hetkisen teoreettisen ja kokemukseräisen ymmärryksensä avulla valitsemaan sopivan näkökulman
- Kyselyn suunnittelussa voidaan huomioida organisaation konteksti ja kysyä selkeitä asioita sellaisella tavalla, joiden tiedetään olevan relevantteja ja vastaajille mielekkäitä kysymyksiä vastata
- Tuloksia voidaan analysoida helpommin, kun konteksti on tuttu
- Johtopäätösten ja propositioiden muodostamisessa voidaan hyödyntää kyselyn tuloksien ja aiemman kirjallisuuden lisäksi varovaisesti myös epävirallista informaatiota kohdeorganisaatiosta
- Tulosten validiteettia ja reliabiliteettia voidaan myös jälkikäteen arvioida paremmin, kun konteksti on tuttu

Valittuun tutkimusstrategiaan liittyy väistämättä myös kompastuskiviä. On esimerkiksi mahdollista, että epävirallisen totuuden annetaan liikaa vaikuttaa tulosten tulkintapro-

sessiin, jolloin lopulliset johtopäätökset ovat vääristyneitä, eikä niitä ole johdettu riittävän suoraviivaisesti kvantitatiivisista tuloksista. Rajoitteet tunnistamalla tutkimuksen sudenkuoppia voidaan välttää läpi tutkimusprosessin, mikä oletettavasti parantaa tutkimuksen laatua. Tämän tutkimuksen rajoituksia pohditaan kuitenkin diplomityölle osoitetun rakenteen puitteissa tarkemmin tutkimuksen loppuosassa. Siitä huolimatta, että niitä käsitellään tässä tutkimusraportissa vasta lopuksi, niiden olemassaolo on huomiotu koko tutkimuksen ajan.

4.2 Kyselyn suunnittelu ja toteuttaminen

Tutkimuksen empiirisessä osuudessa teetettiin Internet-kysely kohdeorganisaatioon. Kohdeorganisaatio on globaali IT-konsultointipalveluja tarjoavan yrityksen Suomen organisaatio, johon kuului vastaamisen hetkellä 561 työntekijää. Verkkokyselyn suurimpana ongelmana on alhainen vastausprosentti (Hirsjärvi et al. 1997, s. 185). Organisaation sisäisen kyselyn vastausprosentiksi voidaan odottaa noin 30%, kun taas puhtaan Internet-kyselyn vastausprosentti voi jäädä jopa alle 10% (Saunders 2009, s. 364). Kyselyn tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava otos kohdeorganisaation tilasta, joten kohderyhmää ei rajattu populaatiosta.

Kyselyn suunnitteluun on suhtauduttava erityisen vakavasti ja huolellisesti. Kaikki tutkittavat asiat on tiedettävä täsmällisen tarkasti etukäteen, sillä selvennyksiä, jatko- tai lisäkysymyksiä ei voida esittää, ja toisaalta yleensä mahdollisuuksia toteuttaa kysely on vain yksi. Näin ollen tutkimuksen tavoitteiden saavuttamisen kannalta on kriittistä, miten kysely suunnitellaan. (Saunders 2009, ss. 361-362)

Kyselytutkimus toteutettiin yhteistyössä Työterveyslaitoksen tutkimushankkeen kanssa. Käytännössä tämä tarkoitti, että kyselyn suunnittelua ja toteutuksen suorittamista johti Työterveyslaitoksen tutkimusryhmä, joka suunnitteli kyselyn alustavan rungon ja huolehti kyselyn teknisestä toteutuksesta ja oli vastuussa tulospaineiston tuottamisesta kyselydatasta. Näin ollen myös kyselyn sisältö vastasi ensisijaisesti Työterveyslaitoksen tutkimuskysymyksiin. Kyselyn suunnitteluun osallistui kohdeorganisaation suunnitteluryhmä, jonka kanssa yhteistyössä kysely muokattiin lopulliseen muotoonsa ja kontekstiin sopivaksi.

Saundersin mukaan kyselytutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti varmistetaan parhaiten kysymysten huolellisella suunnittelulla, visuaalisesti selkeällä kyselylomakkeella, selittämällä kyselyn teettämisen tarkoitus, pilottikyselyiden avulla ja huolellisella kyselyn hallinnoinnilla. Reliabiliteetti tarkoittaa luotettavuutta, eli missä määrin datan keruumenetelmä tuottaa yhdenmukaisia tuloksia eri tutkijat tekisivät samanlaisia havaintoja ja johtopäätöksiä tai datasta tehdyissä tulkinnoissa on läpinäkyvyyttä (Saunders 2009). Validiteetti tarkoittaa oikeellisuutta, eli missä määrin datan keruumenetelmä mitata sitä mitä haluttiin mitata ja kuinka paljon tulokset ovat sitä mitä niiden väitetään

olevan (Saunders 2009). Kyselyn validiteettia ja reliabiliteettia haittaavat Hirsjärveä ja kumppaneita (1997, s. 184) mukaillen:

- Epävarmuus siitä, miten huolellisesti ja rehellisesti vastaajat ovat pyrkineet vastaamaan.
- Epävarmuus siitä, ovat vastaajat ymmärtäneet kysymykset tutkijan tarkoittamalla tavalla.
- Jos vastaamiseksi tarvitaan perehtyneisyyttä aiheeseen, tietämättömyys vastaajien perehtyneisyydestä.
- Alhainen vastausprosentti – onko otos edustava ja millaisia vinoutumia siinä on populaatioon nähden.

Jotta yksittäinen kysymys olisi validi ja luotettava, tutkijalla pitää olla selkä näkemys siitä, mitä halutaan kysyä, vastaajan tulee ymmärtää kysymys tutkijan tarkoittamalla tavalla sekä vastata siihen sen mukaan, ja lopuksi tutkijan on tulkittava vastaukset siten kuin vastaajat ovat ne tarkoittaneet. (Saunders 2009, s. 372) Tämän tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia arvioidaan tarkemmin tutkimuksen loppupuoella.

Kyselyn suunnittelun ja toteuttamisen vaiheet etenivät seuraavan taulukon kuvailemassa järjestyksessä.

Taulukko 6. Kyselyn suunnittelun ja toteuttamisen vaiheet.

1	Työterveyslaitoksen ensimmäinen luonnos kyselystä ja kyselyyn liittyvistä vaiheista
2	Kohdeorganisaation suunnitteluryhmän kokoaminen ja esimiesten tiedottaminen
3	Aloituskokous tutkimushankkeen aloittamisesta ja alustavat keskustelut liittyen tutkimushankkeen ensimmäiseen vaiheeseen, kyselytutkimukseen
4	Työterveyslaitoksen toinen luonnos kyselystä aloituskokouksen palautteen perusteella
5	Kohdeorganisaation suunnitteluryhmän kokous kysymysten räätälöimiseksi, ja muokatun version lähettäminen Työterveyslaitokselle
6	Useita kierroksia kirjeenvaihtoa kysymysten viimeistelemiseksi kohdeorganisaation, diplomityöntekijän ja Työterveyslaitoksen välillä, sekä taustamuuttujista ja kyselytiedotteen sisällöstä sopiminen
7	Pilottikyselyn toteuttaminen kohdeorganisaation suunnitteluryhmälle
8	Viimeiset muutokset kyselyn sisältöön sekä toinen pilotti ydinryhmälle
9	Kohdeorganisaation henkilöstön tiedottaminen kyselystä: 1) julisteet toimiston seinillä 2) uutinen intranetin etusivulla 3) uutiskirje sähköpostitse päivää ennen kyselyä

Taulukko 6 (jatkuu). Kyselyn suunnittelun ja toteuttamisen vaiheet.

10	Kyselyn julkaiseminen koko henkilöstölle: henkilökohtaisten vastauslinkkien lähettäminen sähköpostitse yhdessä kyselytiedotteen kanssa
11	Työterveyslaitoksen kanssa alustavien tutkimustulosten läpikäynti
12	Haluttujen tulosaineistojen määräyksien lähettäminen Työterveyslaitokselle, jonka jälkeen Työterveyslaitoksen toteuttama data-analyysi ja pyydettyjen tulosten toimitaminen diplomityössä käytettäväksi
13	Palkintojen arvonta kyselyyn osallistuneiden kesken sekä vastaajien tiedottaminen tutkimushankkeen seuraavista vaiheista ja kyselyn vastausprosentista
14	Tulosten esitleminen kohdeorganisaatiossa (tulossa)

Kohdeorganisaation suunnitteluryhmään kuuluivat henkilöstöjohtaja, henkilöstöhallinnon asiantuntija, työsuojeluvaltuutettu ja esimies, sekä henkilöstöhallinnon IT-ratkaisuja toimittavan tiimin esimies. Lisäksi diplomityöntekijä toimi suunnitteluryhmän tukena.

Kyselyn suunnittelussa suhtauduttiin hyvin vakavasti yksittäisten kysymysten validiteettiin ja reliabiliteettiin. Kysymyksinä käytettiin mahdollisimman paljon olemassa olevia ja soveltuvia aiemmissa tutkimuksissa käytettyjä kysymyksiä. Näin laadittiin muun muassa stressiä, keskeytyksiä, tehokkuutta ja työn latua koskevat kysymykset. Niiltä osin, kuin referenssikysymyksiä ei ollut olemassa, paneuduttiin hyvin syvällisesti seuraaviin asioihin:

- Millaisten kysymysten avulla saadaan selville niitä asioita, joita todella halutaan tutkia
- Mikä olisi soveltuva mittari kussakin tapauksessa (tapahtumien lukumäärä, kesto, useus; kokemuksen mittaamisen tavat)
- Miten tehdä kysymyksistä sellaisia, että vastauksena saadaan tosiasioihin perustuvaa faktaa, silloin kun sitä tavoitellaan (vrt. subjektiiviseen kokemukseen perustuvaa tietoa)
- Miten tehdään kysymyksistä yksiselitteisiä ja kontekstiin sopivia
- Miten tehdään kysymyksistä sellaisia, että vastaaja pystyy niihin vastaamaan (vrt. kuinka monta kertaa keskeytit työskentelysi viimeisen kuukauden aikana häiriintyessäsi ympärilläsi olevista tapahtumista?)
- Miten tehdään kyselyyn vastaamisesta vastaajalle mahdollisimman helppoa, muun muassa kysymysten loogista järjestystä, tuttuja sanamuotoja ja vastausohjeita antamalla

Työterveyslaitoksen toteuttaman kyselyn osa-alueet olivat: a) taustatiedot, projektit ja palvelut, b) yksin ja yhdessä työskentely ja työaika, c) henkilöt ja tiimit, d) työvälineet ja työympäristö, e) ohjeet, f) koettu hyvinvointi ja aikaansaaminen, stressi, palautumi-

nen, keskeytykset, koettu tehokkuus, työssä onnistuminen, kehitty mis- ja etenemismahdollisuudet. Tässä tutkimuksessa käytettiin seuraavia kysymyksiä:

- sukupuoli,
- ikä,
- kohdeorganisaation palveluksessa oloaika,
- erilaisten työkokonaisuustyyppien prosenttiosuus työajasta,
- erilaisten roolien prosenttiosuus työnkuvassa,
- kuinka monta kokonaisuutta oli työn alla tällä viikolla,
- kuinka monta eri työtehtävää oli työn alla tällä viikolla,
- kuinka monessa eri tiimissä/ryhmässä oli työskennellyt tällä viikolla,
- koettu stressin paljous (en lainkaan - erittäin paljon),
- keskeytykset työssä (en juuri koskaan – jatkuvasti),
- työskentelyn tehokkuus (selvästi alle keskimääräisen tehokkuuteni – selvästi yli keskimääräisen tehokkuuteni),
- tyytyväisyys työn laatuun (erittäin harvoin tai en koskaan – hyvin usein tai aina),
- tuotokset syntyvät sovittujen aikataulujen mukaisesti (erittäin harvoin tai en koskaan – hyvin usein tai aina).

Työterveyslaitos lähetti Internet-kyselyn jokaiselle kohdeorganisaation jäsenelle tavoitteena saada mahdollisimman monen, kuitenkin vähintään 100 henkilön vastaukset kyselyn validiteetin varmistamiseksi. Osallistuminen oli vapaaehtoista, mutta siihen yritettiin kannustaa tiedottamisen ja arvontapalkintojen keinoin. Kysely oli suomenkielinen, eikä siitä teetetty englanninkielistä versiota, koska käännösten nähtiin olevan eriarvoisessa asemassa keskenään. Näin ollen 561 potentiaalisesta informantista rajautuivat välittömästi pois ne, jotka eivät puhuneet äidinkielenään suomea.

Kysely toteutettiin kahtena peräkkäisenä viikkona. Kysely oli kerrallaan avoinna vain kaksi työpäivää (perjantai ja maanantai). Tämä johtui siitä, että kysymykset liittyivät kiinteästi kuluneen viikon työtehtäviin. Tällöin pidempi kyselyn aukioloaika olisi vaarantanut vastausten validiteetin. Siitä johtuen päätettiin kyselyn toteuttamisesta kahdesti, ja tulokset ovat siten poikkileikkaus kahden peräkkäisen viikon tilanteeseen. Kukin informantti esiintyy tuloksissa vain kerran, sillä toisella kyselykierroksella kysely lähetettiin vain niille, jotka eivät vastanneet ensimmäisellä kierroksella.

Ensimmäisellä kierroksella osallistujien minimi saavutettiin jo kyselyn ensimmäisenä aukiolopäivänä perjantaina kello 14 mennessä, jolloin kyselyyn oli vastannut jo 114 henkilöä. Edustavamman otoksen saamiseksi kysely toteutettiin kuitenkin suunnitelmien mukaan. Ensimmäisellä kierroksella vastanneita oli lopulta 158, ja toisella kierroksella vastaajia oli 52, jolloin vastaajia tuli yhteensä 210. Tämä tarkoittaa, että lopulliseksi vastausprosentiksi tuli 37,4 %.

Otoksessa 38 prosenttia vastaajista oli naisia ja 62 prosenttia miehiä, kun populaatiossa naisten osuus on 33 prosenttia ja miesten osuus 67 prosenttia. Vastaajien ikähaitari kattoi populaation kaikki ikäryhmät. Keski-ikä otoksessa oli 40 – 41 vuotta, kun populaation keski-ikä on kohdeorganisaation toimittaman lähdemateriaalin mukaan 40 vuotta. Noin 50 prosenttia vastaajista asettui 33–49 - vuotiaiden ikähaarukkaan, kun taas 45 prosenttia populaatiosta kuuluu 35–49 - vuotiaiden ikähaarukkaan, ja 18 prosenttia populaatiosta kuuluu 30–34 - vuotiaiden ikähaarukkaan. Kohdeorganisaation palveluksessa vastaajista noin puolet oli ollut alle 7 vuotta ja puolet 7 vuotta tai enemmän. 50 prosenttia vastaajista oli ollut kohdeorganisaation palveluksessa 3–14 vuotta. Näin ollen vastaajien demografisten tekijöiden mukaan arvioituna otos olisi erittäin edustava. Naiset saattavat olla hieman yliedustettuna, mutta samalla voidaan huomioda, ettei populaation vertailudataa ei ole muodostettu kyselyn toteuttamisen ajanhetkellä.

4.3 Kyselydatan analysointi ja tilastollinen merkitsevyys

Vastausdataa karsittiin ennen varsinaisen analyysin aloittamista. Jotta yksittäinen vastausaineisto pääsi mukaan lopulliseen otokseen, vastauksen tuli täyttää seuraavat ehdot:

- Henkilö tekee tyypillisesti vähintään 20 % työajastaan työtä projektien parissa
- Henkilö ei ole ilmoittanut tekemiensä tehtäväkokonaisuuksien määräksi nollaa
- Henkilö ei kuulunut sisäiseen rooliin (*määritellään seuraavalla sivulla*)

Koska vastaajia saatiin lopulta näinkin paljon, voitiin tätä tutkimusta varten rajata vastaajajoukkoa hieman, jotta vastaajajoukko vastasi paremmin teoriaosan näkökulmavallintaan. Tutkimuksen näkökulman vuoksi päätettiin, että tutkittavien joukon tulisi koostua vastaajista, jotka tekevät tyypillisesti vähintään yhden päivän viikossa projektityötä. Näin ollen esimerkiksi niin sanottujen jatkuvien palvelujen parissa tai muun tyyppisten töiden parissa työskentelevät rajattiin aineiston ulkopuolelle. Kun vastaajajoukkoa rajattiin tätä tutkimusta varten sen perusteella, ketkä tekivät tyypillisesti vähintään 20 prosenttia työajastaan projekteja, melko suuri joukko vastaajista karsiutui pois lopullisesta otoksesta. Tämän enempää vastaajajoukkoa ei pystytty tämän ehdon puitteissa rajaamaan, jotta lopullisesta otoksesta ei olisi tullut aivan liian pieni, mutta toisaalta tällä tavoin pystyttiin varmistamaan edes tietynlainen vastaajajoukon homogeenisyys ja yhteensopivuus käsitellyn teoria-aineiston kanssa.

Jos henkilö ilmoitti vastauksissaan edellisellä viikolla tekemiensä tehtäväkokonaisuuksien, eli esim. projektien määrän nollassa, hänen vastauksensa karsittiin pois tuloksista. Tällainen vastausaineisto nähtiin kummallisena erikoistapauksena, jota ei haluttu sisällyttää tutkimustuloksiin.

Näillä rajauksilla lopulliseksi otokseksi muodostui 127 vastaajan joukko, joka edustaa 23 prosenttia koko organisaation henkilöstöstä ja 60 prosenttia kaikista kyselyyn vastanneista. Kaikki 127 vastaajaa eivät kuitenkaan vastanneet niihin kysymyksiin, joita tämä tutkimus tarkastelee, joten vastaajajoukko vaihtelee kysymyskohtaisesti 124 – 127 vastaajan välillä.

Lopullisessa otoksessa 80 prosenttia kuului asiantuntijarooliin. Asiantuntijaroolin lisäksi lopullinen otos koostuu 10-prosenttisesti projekti- ja palvelupäälliköistä ja 10-prosenttisesti niin sanottua moniroolia suorittavista henkilöistä. Sisäiseen rooliin kuuluvat rajattiin tuloksien ulkopuolelle, jotta keskityttiin nimenmaan asiakastyötä tekevien joukkoon. Roolien määritykset kuvataan taulukossa 7.

Taulukko 7. Roolien määrittely data-analyysissä.

Roolit	Määritelmä
Asiantuntija	Vähintään 90% asiantuntija
Päällikkö	Vähintään 80% projektipäällikkö tai palvelupäällikkö
Sisäinen rooli	Myyntiroolin, esimiesroolin ja hallinnollisen roolin yhteenlaskettu osuus vähintään 80%. Huom. rajattiin pois kaikista tuloksista.
Monirooli	Ei hallitsevaa yhtä roolia; rajautuu muiden roolien ulkopuolelle

Vastausaineistosta analysoitiin neljää teorian perusteella tunnistettua keskeyttävää työolosuhdetta sekä niiden erilaisia esitettyjä seurauksia. Vastausaineistosta tulkittavat työolosuhteet olivat tehtäväkokonaisuuksien määrä, tehtävien määrä, tiimien määrä ja koettujen keskeytysten määrä. Näille muuttujille luotiin analysointia varten luokat muun muassa ristiintaulukointia varten. Luokkien rajat päätettiin sekä asiayhteyden kannalta merkityksellisten rajojen näkökulmasta että koko vastausaineiston kvartiileja tutkimalla. Taulukossa 8 esitetään eri muuttujien luokat, selitykset ja muodostamiskriteerit. Näitä luokkia käytetään jatkossa tulosten analysoinnissa.

Taulukko 8. Luokkien muodostuminen.

Muuttuja	Määritelmä	Luokan kuvaus	Luokan tulkinta
Tehtäväkokonaisuudet	1-2 kpl	Yksi tai kaksi tehtäväkokonaisuutta	Ei tee moniprojektityötä
	3-4 kpl	Joitakin tehtäväkokonaisuuksia	Kohtalainen moniprojektityö
	5 kpl tai enemmän	Paljon tehtäväkokonaisuuksia	Intensiivinen moniprojektityö
Tehtävät	0-5 tehtävää	Vähän tehtäviä	Ei monitehtäväisyyttä
	6-10 tehtävää	Jonkin verran tehtäviä	Kohtalainen monitehtäväisyys
	11-20 tehtävää	Paljon tehtäviä	Merkittävä monitehtäväisyys
	yli 20 tehtävää	Erittäin paljon tehtäviä	Intensiivinen monitehtäväisyys
Tiimit	1 kpl	Yksi tiimi	Ei tee monitiimityötä
	2-3 kpl	Muutama tiimi	Kohtalainen monitiimityö
	4 kpl tai enemmän	Paljon tiimejä	Merkittävä monitiimityö

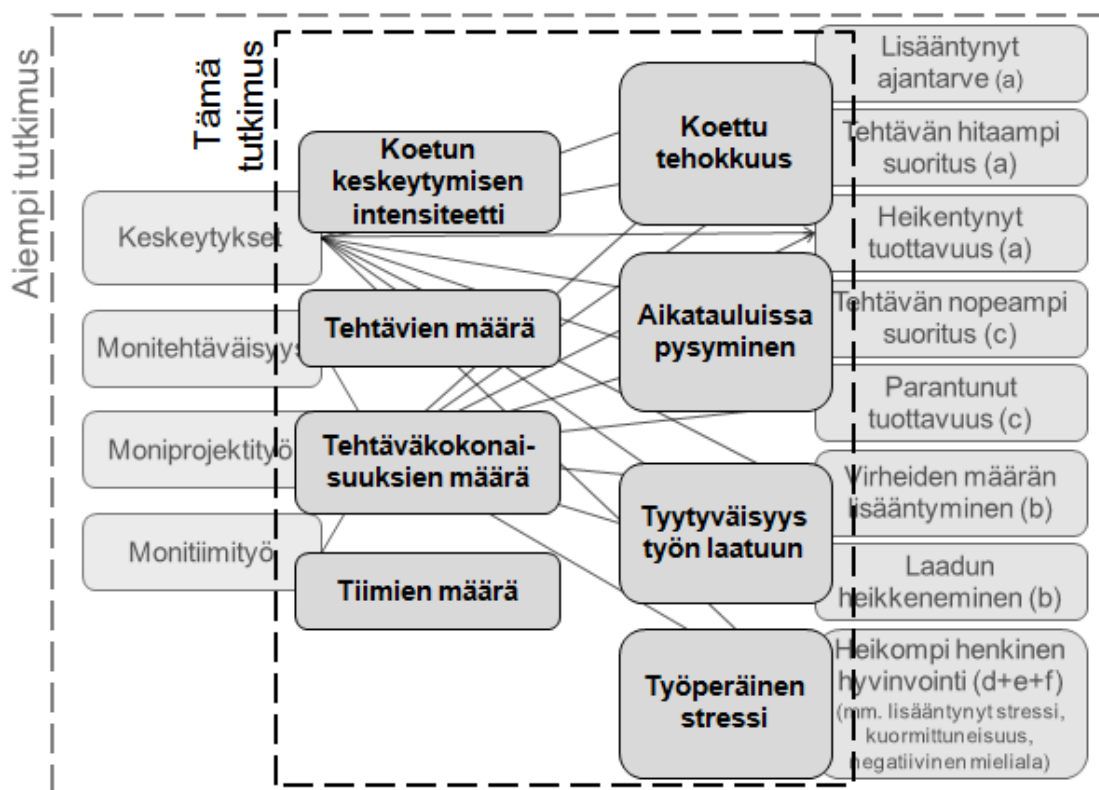
Vastausaineistosta tutkittavat seuraukset valittiin aiemmassa tutkimuksessa esiintyneiden seurausten avulla. Kirjallisuuden perusteella yleisimmät keskeytyksistä, monitehtäväisyydestä, moniprojektityöstä ja monitiimityöstä johtuvat seuraukset olivat:

- lisääntynyt ajantarve, tehtävän hitaampi suoritus tai heikentynyt tuottavuus
- heikompi henkinen hyvinvointi
- tehtävän nopeampi suoritus tai tuottavuuden parantuminen
- virheiden määrän lisääntyminen tai laadun heikkeneminen

Näin ollen tarkasteltaviksi seurauksiksi valittiin:

- koettu tehokkuus keskimääräiseen tehokkuuteen verrattuna
- kokemus aikatauluissa pysymisestä
- koettu stressi
- kokemus työn laadusta

Kirjallisuuskatsauksesta tehtyjen löydösten ja tämän tutkimuksen empiirisen osan suhdetta toisiinsa havainnollistetaan kuvassa 7.



Kuva 7. Diplomityön tutkimuskenttä verrattuna aiemman tutkimuksen löydöksiin.

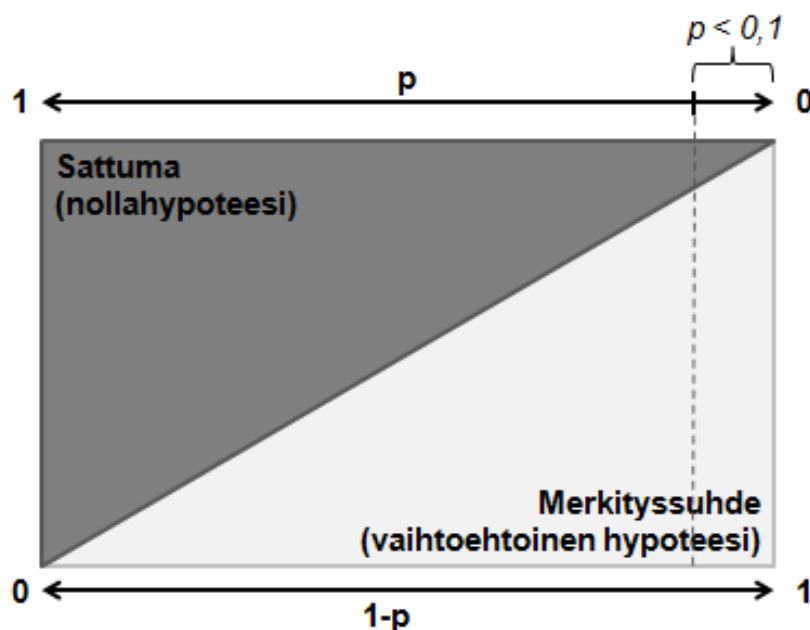
Tuloksia analysoitiin ristiintaulukoimalla valittuja muuttujia keskenään. Kullekin ristiintaulukoidulle tulokselle laskettiin khiin neliön avulla p-luku tilastollisen merkityksellisuuden osoittamiseksi.

Työterveyslaitoksen toimittamia tulosaineistoja käsiteltiin sen verran, että tietyt vastauskategorioita summattiin yhteen, jotta jokaiseen luokkaan saatiin riittävä määrä vastaa- jia tulosten analysoimiseksi. Lisäksi haluttiin varmistaa, ettei yksittäisiä vastaajia voida tunnistaa tulosaineistosta myöskään kohdeorganisaation sisällä, joten vain vähän vastaa- jia sisältävät luokat yhdistettiin myös siitä syystä osaksi seuraavaksi lähintä luokkaa. Julkisia tulostaulukoita ovat siten vain ne tulostaulukot, joissa Työterveyslaitoksen toi- mittamia tulostaulukoita on edelleen muokattu. Kuten alkuperäisille myös uusille tulos- taulukoille tehtiin khiin neliö -testit ja laskettiin uudet p-luvut tilastollisuuden merkityk- sellisyyden mittaamiseksi. Luonnollisesti p-luvut muuttuivat, kun eri dimensioiden määrää muutettiin ja vastausten lukumäärien suhteet muuttuivat.

P-luku esittää tilastotieteissä todennäköisyyttä, jolla saataisiin täysin sattumanvaraisesti vähintään yhtä poikkeavat tulokset kuin mitä tarkastellut tulokset ovat. P-lukua käyte- tään tilastollisen merkitsevyyden mittaamiseen; riittävän pieni sattumaan perustuva to- dennäköisyys (p-luku) ilmaisee, että tulokset eivät ole pelkästään sattumaa. Perinteisesti riittävän pieni p-luku on pienempi kuin 0,05, mutta myös 0,1 on käytössä. Jos p-luku on pienempi kuin 0,1 tai 0,5 puhutaan tilastollisesta merkitsevyydestä. Jos p-luku on pie- nempi kuin 0,001, tulokset ovat erittäin merkitseviä. Jos tulokset ovat p-luvultaan

0,0001 tai alle, tulokset ovat sitäkin merkitsevempiä perinteisesti tulkittuna. Jos p-luku on määriteltyä raja-arvoa suurempi, oikea tulkinta tilastotieteissä on, että ei ole olemassa riittäviä todisteita muuttujien välisestä yhteydestä. Virheellinen tulkinta olisi, että riittämättömän pieni p-luku todistaisi, ettei vaikutussuhdetta ole olemassa. (Colman 2008)

Voidaan puhua myös tilastollisesta testistä, jossa p-luku määrittää sen, voidaanko vaihtoehtoista hypoteesia pitää nollahypoteesia parempana. Tilastollisessa testissä oletetaan väliaikaisesti, että nollahypoteesi on testitapauksella tosi, ja nollahypoteesille toteutumiseen testitapauksessa lasketaan todennäköisyys. P-luku ilmaisee nollahypoteesin toteutumisen todennäköisyyttä. Nollahypoteesi itsessään tarkoittaa, että tulokset ovat täysin sattumanvaraisia, eikä tuloksissa käsiteltyjen muuttujien välillä ole yhteyttä, suhdetta tai minkäänlaista vaikutusta. Jos p-luku on alle valitun rajan, nollahypoteesi hylätään, ja hyväksytään nollahypoteesin negatio eli vaihtoehtoinen hypoteesi (kuva 8). Vaihtoehtoinen hypoteesi tyypillisesti on se, että tarkasteltujen muuttujien välillä on merkityssuhde, jota ei selitä ainoastaan sattuma. (Colman 2008)



Kuva 8. *P-luvun ollessa 0,5 tai 0,1 suurempi, selittävissä tutkimuksissa tulokset tulkitaan perinteisesti, ettei ole olemassa riittäviä todisteita merkityssuhteen olemassaolosta.*

Jos tutkimusstrategia olisi selittävä eikä kartoittava, tulisi tässäkin tutkimuksessa seurata hyvin tiukasti yllä mainitun kaltaista prosessia. Tässä tutkimuksessa kartoittavan otteen on tulkittu antavan kuitenkin enemmän vapauksia selittävään otteeseen nähden. Tutkimuksen tarkoituksena on löytää pienestä tutkittavien joukosta viitteitä olemassa olevista merkityssuhteista. Huomionarvoista on, että pienestä joukosta varmojen merkityssuhteiden löytäminen olisi todella haastavaa. Näin ollen sattumaan voidaan suhtautua kartoittavan otteen vuoksi kenties hieman vapaammin.

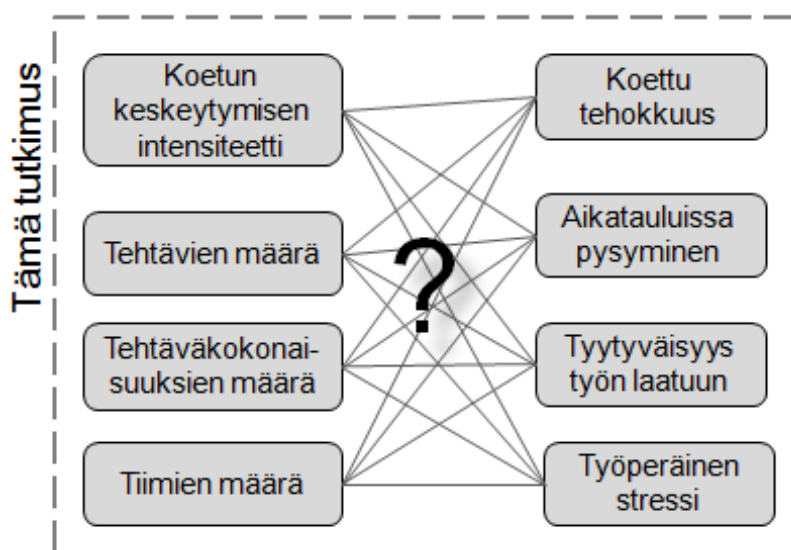
Ihmisen sanotaan haluavan löytää merkityksellisiä syy-seuraussuhteita silloinkin, kun kyse on puhtaasta sattumasta. Sattuman sanotaan olevan hyvin vaikea hyväksyä. Lisäksi jos arvellaan tietyn asian olevan tietyllä tavalla, ihmisen sanotaan etsivän luonnostaan vahvistusta tälle olettamalleen. Sen vuoksi tieteessä on tärkeää suhtautua oletuksiin ja mahdollisiin merkityssuhteisiin kriittisesti.

Uuden tiedon luomisessa tai organisaation kehittämisessä mentäisiin kuitenkin hyvin hitaasti eteenpäin, jos tiedon tulisi olla ehdottoman varmaa ennen kuin sen olemassaoloa edes hyväksyttäisiin. Tämän vuoksi tässä kartoittavassa tutkimuksessa leikitellään sillä, onko lasi niin sanotusti puolityhjä vai puolitäysi. Vaikka p-luku olisi niin sanotusti liian suuri, ei tulos välttämättä ole silti sattumaa. Mitä jos tulokset kertovatkin olemassa olevasta ilmiöstä, joskin heikosti? Tutkijan kannalta vaikeaa tietysti on samanaikaisesti ymmärtää aiemmassa kappaleessa luetellut realiteetit ihmismielestä. Jos tutkija kuitenkin epäilee itse koko ajan omaa kyvykkyyttään tulkita tuloksia, tuloksia on mahdotonta tulkita. Sen vuoksi tässäkin tutkimuksessa pyritään tekemään tulkitsemisprosessista niin läpinäkyvä, että lukija voi määritellä itse voidaanko tutkimuksessa esiteltyjä johtopäätöksiä tehdä esitellyistä kvantitatiivisista tuloksista.

5. KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET JA VERTAILU AIEMPAAN TUTKIMUKSEEN

Tässä luvussa esitellään kyselyn tulokset ja yhdistetään yksittäiset tulokset toisiinsa kokonaiskäsityksen aikaansaamiseksi. Luvussa pyritään analysoimaan tulokset mahdollisimman objektiivisesti, jonka jälkeen niitä ja niiden taustoja tarkastellaan tulkinnallisella otteella aiempaa kirjallisuutta ja kontekstin ymmärrystä hyväksikäyttäen. Samalla pohditaan, minkä vuoksi kaikista tarkastelluista muuttujista ei saatu mielekkäitä tuloksia, jotka selkeästi tukisivat aiemman tutkimuksen löydöksiä.

Varsinaisia tulostaulukoita ei ole upotettu luvun tekstiin sekaan, vaan ainoastaan niistä luodut analysoinnin kannalta relevantit kuviot. Kaikki analysoidut työn rajaukseen kuuluvat julkiset varsinaiset tulostaulukot löytyvät tämän työn lopusta liitteestä 1 niiden p-lukuineen.

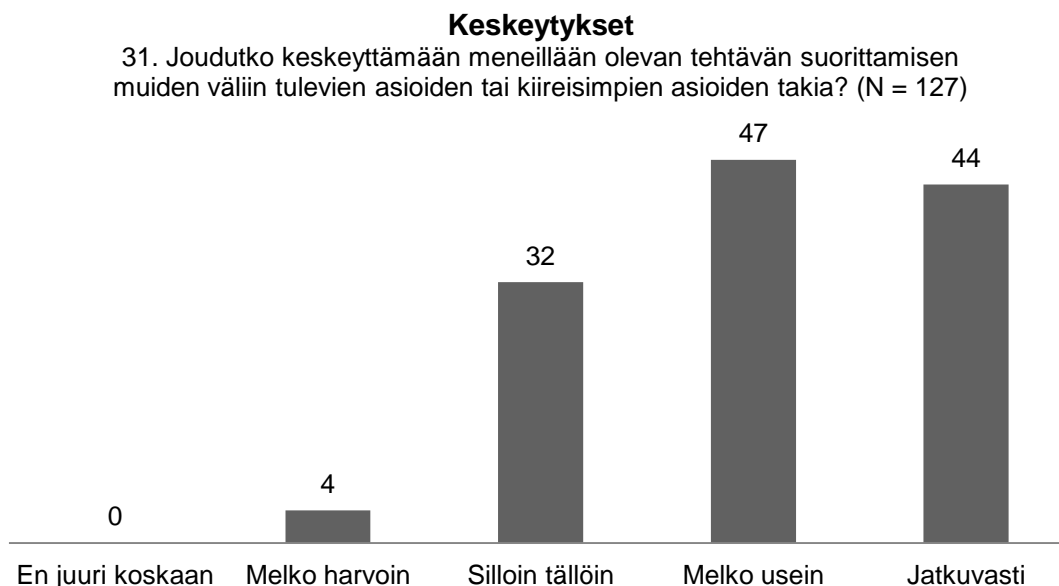


Kuva 9. Tarkastellut keskeyttävät työolosuhteet ja neljä kirjallisuuden tunnistamaa keskeyttävien työolosuhteiden seurausta, joiden yhteyttä toisiinsa tarkasteltiin kyselyllä.

Tässä luvussa käsitellään jokaiseen kirjallisuuden avulla tunnistettuun seuraukseen mahdollisesti yhteydessä olevat keskeyttävät työolosuhdetekijät. Tämä esitetään kuvassa 9. Ensimmäisenä tarkastellaan yleisiä havaintoja tulosaineistosta ja miten eri keskeyttävät työolosuhteet olivat yhteydessä toisiinsa.

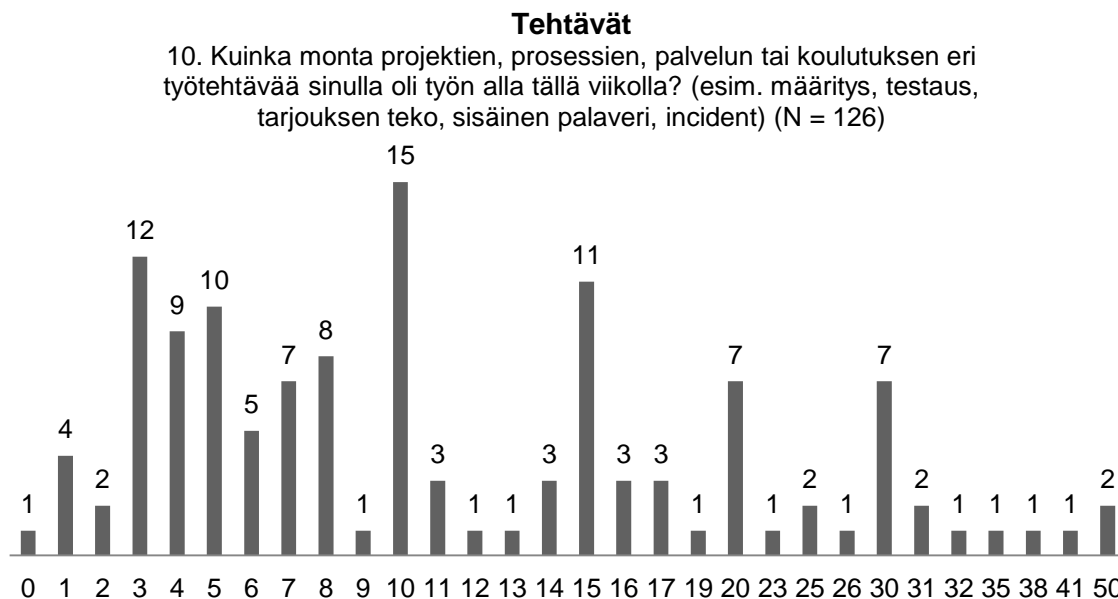
5.1 Yleisiä havaintoja kyselytutkimuksen vastauksista

Tässä luvussa tarkastellaan valittuja muuttujia sellaisenaan kohdeorganisaation tilan ymmärtämiseksi kyselyn suorittamisen hetkellä. Vastaukset esitetään pylväsdiagrammeina. Ensimmäisenä tarkastellaan keskeytyksiin liittyvän kyselyn vastauksia, jotka esitetään kuvassa 10.



Kuva 10. Eri vastausvaihtojen saamat vastausmäärät kysyttäessä keskeytymisen intensiteettiä.

Tuloksissa on erikoista, miten paljon kokonaisuudessaan koetaan keskeytyvistä vähintään melko usein. Yli kaksi kolmesta vastaajasta koki keskeytyvänsä joko melko usein tai jatkuvasti. Tosiasiallinen keskeytyminen tutkitussa kohdeorganisaatiossa voi olla korkealla tasolla, mutta on myös mahdollista että tutkimukseen on vastattu ikään kuin hieman liioitellen tai että otos on vinoutunut, sillä Työterveyslaitoksen tutkimushanke, jonka kyselystä nämä tulokset on ekstraktoitu, oli nimeltään ”Keskeyttävien työolomuutosten ennakointimalli tietointensiivisen työskentelyn parantamiseksi”. Näin ollen tutkimukseen vastanneet ovat saattaneet olla järjestäin niitä, jotka kokevat keskeytyvänsä paljon työssään, tai sitten kahdesta omaa keskeytymistä jokseenkin kuvaavasta vaihtoehdosta on saatettu valita korkeamman intensiteetin vastausvaihtoehto tutkimuksen aiheesta johtuen. Seuraavassa kuvassa näytetään millaisia tehtävien määriä henkilöt raportoivat suorittaneensa kyselyä edeltäneellä kuluneella viikolla.



Kuva 11. Eri vastausvaihtojen saamat vastausmäärät kysyttäessä tehtävien määrää kuluneella viikolla.

Kyselylomakkeen tekemisessä kiinnitettiin runsaasti huomiota siihen, että kysymyksiin olisi helppo vastata, ja että kysymykset olisivat vastaajille ja siten myös vastausten tulkitsejoille yksiselitteisiä.

Näin ollen tässä tutkimuksessa tehtävällä viitattiin melko karkeaan ylätasoon tehtävään. Vastatut tehtävien määrät esitettiin edellä kuvassa 11. Käytännössä siis tehtävä tämän tutkimuksen kontekstissa pitää usein sisällään useita pieniä yksittäisiä tehtäviä, kuten keskustelua, sähköpostin vaihtoa, dokumentaation kirjoittamista, järjestelmien tutkimista tai muuttamista ja niin edelleen. Kyselyn suunnittelussa nähtiin kuitenkin tärkeäksi, että se mitä kysytään tuottaa tietoa, joka on mahdollisimman tosiasiankaltaista. Näin ollen siis äsken lueteltuja ”mikrotehtävien” määrää ei voinut tai kannattanut kysyä, sillä kukaan informanteista ei olisi tällaiseen kysymykseen pystynyt vastaamaan tosiasiallista faktatietoa.

Edellä kuvatusta vaivannäöstä huolimatta informantit kommentoivat jälkikäteen, että oli ollut jokseenkin vaikea miettiä mikä on tehtävä. Palautteenannon yhteydessä kyseiset informantit kuitenkin totesivat kysymyksissä olleiden esimerkkien auttaneen määrittämään minkä tyyppisiä tehtäviä haettiin.

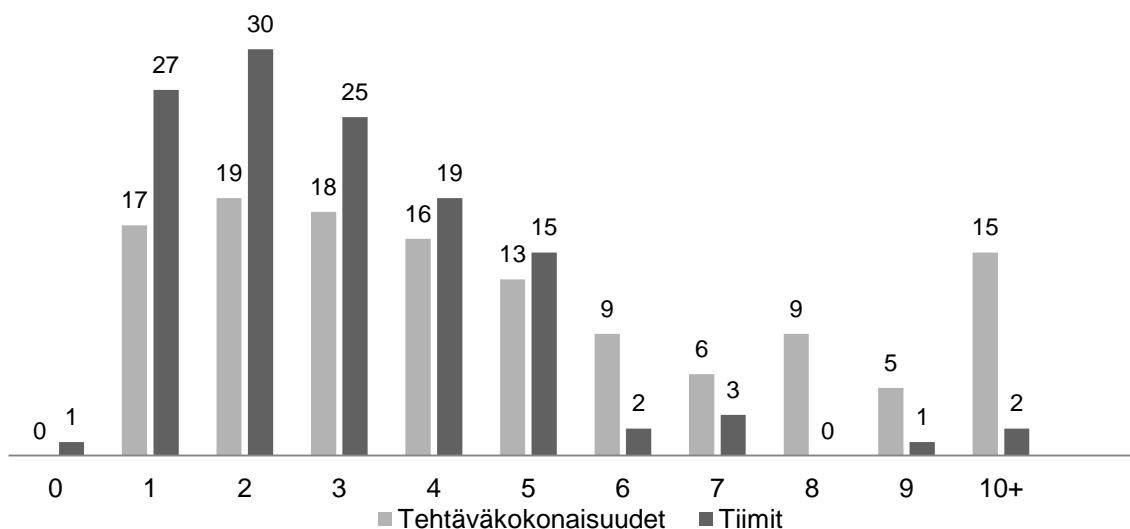
Samalla kuitenkin kävi ilmi, että aivan eksaktia määrää oli hankalaa laskea. Tuloksista huomataankin, että esimerkiksi 10, 15, 20 ja 30 tehtävän kohdalla on piikit vastausten lukumäärissä. Tämä indikoi sitä, että vastaukset eivät ole täysin tosiasiankaltaista tietoa vaan vastaajien parhaita arvioita heidän tehtävämäärästään. Tehtävien määrän mediaani on 10 tehtävää viikon aikana. Puolella vastaajista oli 5-15 tehtävää vastausviikon aikana.

Tehtävän määritelmän lisäksi tässä tutkimuksessa myös tehtäväkokonaisuuden käsite saattaa hieman erota Gonzalez & Markin (2004) vastaavasta. Tässä tutkimuksessa yksi työskentelypiiri tai tehtäväkokonaisuus määriteltiin karkeasti ilmaistuna sellaiseksi kokonaisuudeksi, jolle on olemassa työajankirjausjärjestelmässä oma projektikoodi. Näin varmistuttiin siitä, että henkilöiden pitäisi olla helppo vastata kyselyyn tosiasiankaltaista tietoa, sillä he pystyivät käyttämään vastaamisen apuna työajankirjausjärjestelmää, ja näin heitä ohjeistettiin tekemään. Kuitenkin periaatteessa yksi tällainen tehtäväkokonaisuus saattaa pitää sisällään monia hyvinkin keskenään erilaisia tehtäviä, jolloin esimerkiksi Gonzalez & Markin (2004) määritelmän mukaan näissä tapauksissa eri tehtävät saattaisivat olla itsenäisiä tehtäväkokonaisuuksia. Nämä sekä tehtävän että tehtäväkokonaisuuden määrittelyyn liittyvät epäjohtonmukaisuudet aiemman kirjallisuuden suhteen kannattaa huomioida tuloksia ja johtopäätöksiä lukiessa. Seuraavassa kuvassa esitetään millaisia tehtäväkokonaisuuksien ja tiimien määriä vastaajat raportoivat vastausviikon osalta.

Tehtäväkokonaisuudet ja tiimit

9. Kuinka monta kokonaisuutta (projektia, prosessia, palvelua tai koulutusta) sinulla oli työn alla tällä viikolla? (voit hyödyntää tässä työajankirjausjärjestelmää) (N = 127)

22. Kuinka monessa eri tiimissä / ryhmässä (esim. projektiryhmä, palvelutiimi, myyntitiimi, virtuaalitiimi) olet työskennellyt tällä viikolla? (N = 125)



Kuva 12. Eri vastausvaihtojen saamat vastausmäärät kysyttäessä tehtäväkokonaisuuksien ja tiimien määrää kuluneella viikolla.

Kirjallisuuden ja ennakkokäsitysten perusteella olisi voinut odottaa, että tehtäväkokonaisuuksien ja tiimien määrä olisivat olleet jokseenkin linjassa keskenään. Todellista syytä siihen, minkä vuoksi ne eivät ole linjassa, ei voida tietää. Syynä voi olla, että ennakkokäsitykset ovat olleet vääriä, ja tulokset esittävät tosiasiankaltaista tietoa. Syy voi olla myös, että kaikki vastaajat eivät ole tulkinneet kysymyksiä samalla tavalla tai tul-

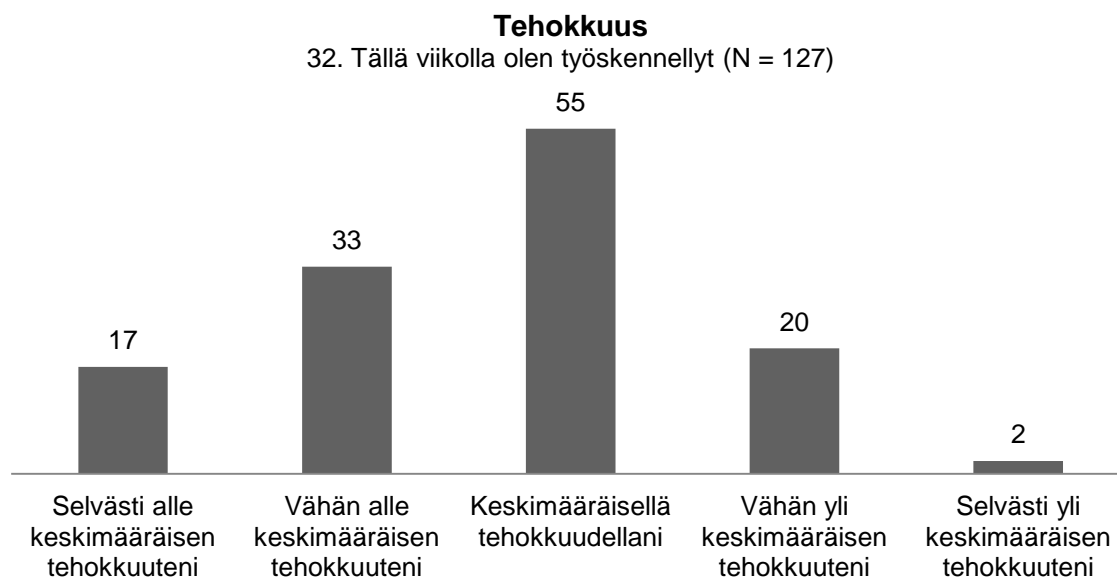
kinneet omaa työtään samalla tavalla. Oletus tässä on, että kysymyksen asettelu on epäonnistunut, jolloin tulokset eivät ole kovin luotettavia.

Kohdeorganisaation kontekstissa voi olla vaikeaa hahmottaa tiimejä, joissa henkilö kulloinkin työskentelee. Eri tehtäväkokonaisuudet käsitetään ennen kaikkea asiakokonaisuuden ja asiakkuuden kautta. Näitä eri tehtäväkokonaisuuksia tehdään osittain samojen ja osittain eri henkilöiden kanssa. Periaatteessa tiimejä on, mutta voi olla vaikea hahmottaa työtä tiimien kautta, sillä kommunikaatio on kuitenkin väittäkseni enimmäkseen kahden henkilön välistä kommunikaatiota. Kontekstia tuntemalla voisi kuvitella, että hyvin harvoin asioita edistetään nimenomaan koko tiimin voimin, statuspalavereita lukuun ottamatta. Tiettyä tehtäväkokonaisuuteen liittyvää tehtävää voidaan edistää tiimin tietyn osajoukon voimin, ja taas saman tehtäväkokonaisuuden toista tehtävää eri kokoonpanolla. Toisaalta tehtäväkokonaisuus ja tehtävät voivat vaihtua avainhenkilöiden pysyessä samana.

Tehtäväkokonaisuuksien pitäisi voida olettaa olevan luotettavaa tietoa sen vuoksi, että vastausohjeessa viitattiin selkeästi, minkä perusteella eri tehtäväkokonaisuuksien määrä pitäisi laskea. Kaikki vastaajat eivät välttämättä ole noudattaneet kyseistä ohjetta, mikäli se ei ole ollut kyseisen henkilön kohdalla relevantti ohje – projektikoodeja on mahdollista olla sekä enemmän että vähemmän työajankirjausjärjestelmässä kuin mitä tehtäväkokonaisuuksia tosiasiassa oli kyseisellä vastausviikolla. Siitä huolimatta tehtäväkokonaisuuksien määrän voisi olettaa olevan luotettavaa ja validia tietoa.

Kuten ennen kyselyn toteuttamista oletettiin, kohdeorganisaatiossa tehdään yleisesti moniprojektityötä (vastaajat rajattiin niin, että kukin vastaaja teki vähintään 20 prosenttia ajastaan projekteja). Vain hieman yli kymmenesosa työskentelee vain yhden tehtäväkokonaisuuden parissa, eli kaikki lähes 90 prosenttia vastaajista tekevät karkeasti määriteltynä moniprojektityötä. Kolme neljästä raportoi tehneensä työtä useammassa kuin yhdessä tiimissä kuluneen viikon aikana, eli tehneensä monitiimityötä. Näiden tulosten perusteella tutkimuksen näkökulman pitäisi olla relevantti kohdeorganisaation kannalta.

Kuvassa 13 esitetään vastaajien kokema tehokkuus vastausviikon aikana. Kysymys oli muodostettu muissa tutkimuksissa käytettyä kysymystä hyväksikäyttäen, jossa henkilöt vertaavat henkilökohtaista tehokkuuttaan keskimääräiseen tehokkuuteensa.



Kuva 13. Koettu tehokkuus vastaajajoukossa.

Yllättävää tulosaineistossa on, miten yleistä keskimääräistä alhaisemmalla tehokkuudellaan työskenteleminen on. Yksi selittävä tekijä voi olla se, että henkilöillä on varsin korkeat vaatimukset itseään kohtaan: keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen voi olla todellisuudessa se taso, jolla haluaisi työskennellä keskimääräisesti. Jos tarkastelujaksona on viikko, niin yksi tai kaksi vähemmän tehokkaampaa päivää voi saada henkilön vastaamaan, että työskentely on ollut alle keskimääräisen tehokkuuden. Todellisuudessa keskimääräinen tehokkuus voi kuitenkin olla nimenomaan sitä, että toisina päivinä saadaan enemmän aikaiseksi kuin toisina. Esimerkiksi Häfner & Stock (2010) toteavat, että yksi osa koettua ajanhallinnan tunnetta on yksilön kokemus siitä, että viivyttelyyn on hieman aikaa. Jos siis tarkastellaan tuloksia tästä näkökulmasta, niin alle keskimääräisellä tehokkuudella työskentelevien joukossa on varmaankin henkilöitä

- Jotka esimerkiksi eri tehtävien kilpailevien aikataulujen ja niistä johtuvien epä-jatkuvuuksien vuoksi eivät saa aikaan niin paljon kuin ovat suunnitelleet
- Joilla on liian vähän työtä
- Joilla on oikeastaan sopivasti työtä, mutta he eivät ole pystyneet syystä tai toisesta sillä viikolla olemaan ihan niin tehokkaita kuin olisivat halunneet – syitä voivat olla esimerkiksi keskittymiskyvyn hetkellinen puute, väsymys ja niin edelleen.

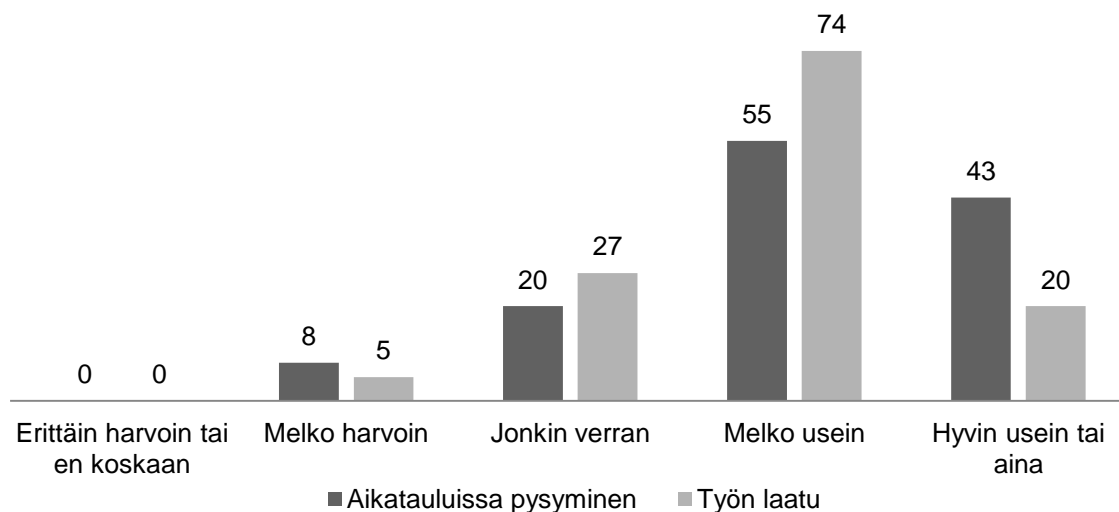
Aikatauluissa pysymistä ja tyytyväisyyttä työn laatuun kysyttiin saman kysymyksen alla, jossa pyydettiin arvioimaan onnistumista työssä eri muuttujien kohdalla. Näin ollen vastausvaihtoehdot ovat samat ja molemmat muuttujan osalta tulokset voidaan esittää samassa kuvassa 14.

Aikatauluissa pysyminen ja työn laatu

33. Arvioi seuraavaksi onnistumista työssäsi

Olen tyytyväinen työni laatuun (N = 126)

Tuotokset syntyvät sovittujen aikataulujen mukaisesti (N = 126)

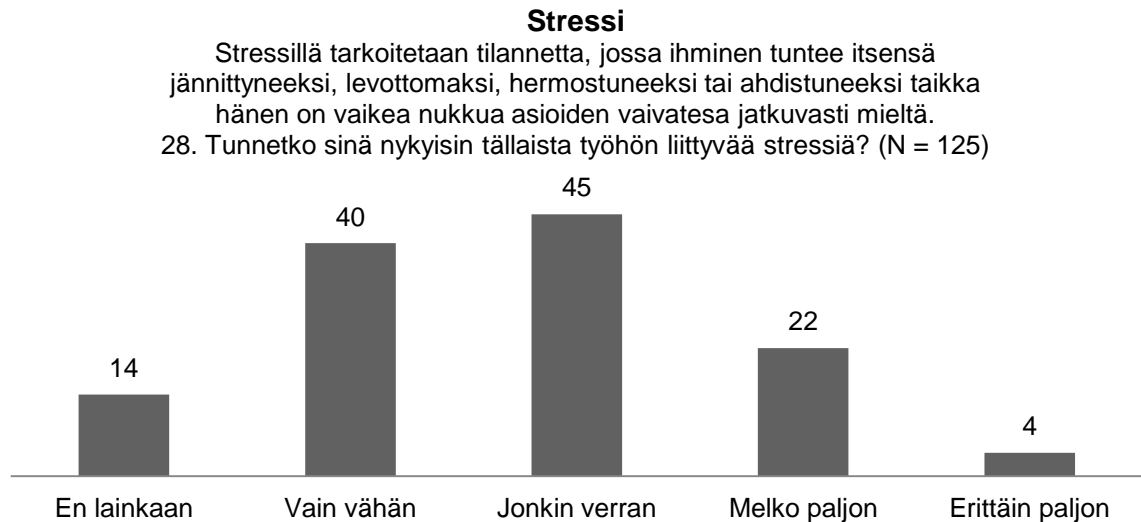


Kuva 14. Vastaajien aikatauluissa pysyminen ja tyytyväisyys työn laatuun yleisellä tasolla.

Sekä aikatauluissa pysyminen että tyytyväisyys työn laatuun on melko hyvällä tasolla. Molemmissa tapauksissa noin kolme neljästä oli vastanneista oli raportoinut kuuluvansa vähintään melko usein onnistuvien joukkoon kyseisten muuttujien kohdalla. Työn laatuun on hyvin usein tai aina tyytyväisiä vain alle 10 prosenttia vastanneista, mikä lienee jokseenkin huolestuttavan alhainen luku, jonka syitä voisi olla hyvä pohtia kohdeorganisaatiossa sisäisesti.

Työhön liittyvän stressin kokemista ei kysytty myöskään nimenomaan kuluneen viikon osalta vaan yleisemmällä tasolla ”nykyisin”. Tämä luo tietysti jonkin verran hankaluutta tulosten vertailuun keskeyttävien työolosuhteiden kanssa, sillä keskeyttävien työolosuhteiden kohdalla kysyttiin tilannetta kuluneen viikon osalta. Kuvassa 15 esitetään vastaajajoukon raportoimat koetun stressin määrät.

Kyselyssä pyydettiin vastaajaa täyttämään useampia taustamuuttujia, joka on saattanut herättää vastaajissa epäilyksiä sen suhteen, että tullaanko vastauksia käsittelemään sillä tasolla, ettei yksittäisiä vastaajia voi tunnistaa. Muun muassa tästä syystä voi johtua, miksi kaksi henkilöä tämän tutkimuksen otoksessa on jättänyt vastaamatta stressiä koskevaan kysymykseen. Samoin on voinut olla paineita sen suhteen, onko henkilö kokenut turvalliseksi vastata stressiä olevan erittäin paljon.



***Kuva 15.** Vastaajien kokema stressi yleisellä tasolla.*

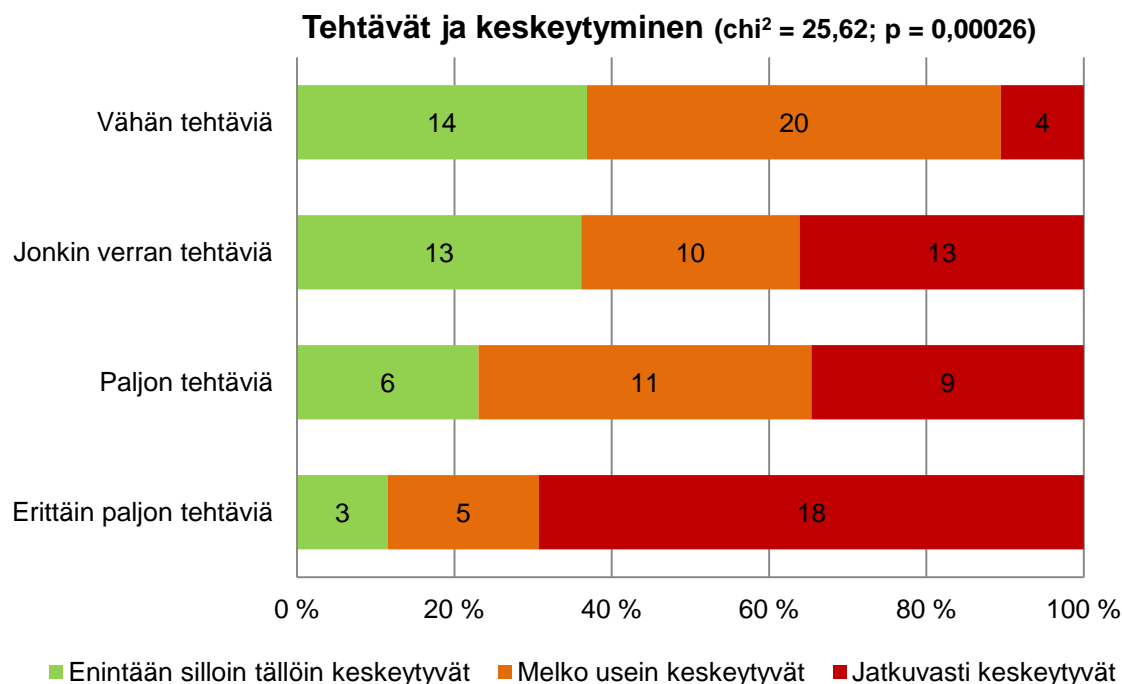
Positiivista lienee, että paljon keskeytyksiä kokevassa organisaatiossa lähes puolet vastaajista on raportoinut kokevansa stressiä vain vähän tai ei lainkaan. Toisaalta tämä tarkoittaa sitä, että kuitenkin vähintään jonkin verran stressiä kokevia on yli puolet. Kohdeorganisaatiolla lienee jonkinlaisia tavoitteita sen suhteen, mikä on hyväksyttävä taso stressin kokemisen suhteen. Oletettavaa on, että ainakin paljon stressin kokemista pyritään organisaatiotasolla vähentämään erilaisin toimin.

5.2 Keskeyttävien työolosuhteiden keskinäiset yhteydet

Kun tarkasteltiin valittujen muuttujien yhteyttä keskeytyksiin ristiintaulukoimalla, khiin neliö -testin perusteella tilastollisesti merkittävä yhteys näytti olevan tehtävien ja keskeytysten, tehtävien ja tehtäväkokonaisuuksien välillä. Muut tarkastelluista muuttujista eivät juuri näyttäneet olevan suoraan yhteydessä toisiinsa.

Vähän keskeytyviä oli tulosaaineistossa niin vähän suhteessa paljon keskeytyviin, että kaikki kolme alinta keskeytymisen luokkaa piti yhdistää riittävän suuren luokan muodostamiseksi. Näin ollen vähiten keskeytyvä ryhmä on ”enintään silloin tällöin keskeytyvät” kaikkialla tässä tutkimuksessa.

Tehtävien määrän ja keskeytysten määrän yhteys on tilastollisesti hyvin merkittävä (p-luku = 0,00026). Tehtävien määrän ja keskeytymisen intensiteetin suhde tulosaaineistossa esitetään kuvassa 16.



Kuva 16. Tehtävien määrä suhteessa koettuun keskeytymiseen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Heistä, joilla on erittäin paljon tehtäviä, 70 prosenttia kokee keskeytyvänsä jatkuvasti ja 20 prosenttia kokee keskeytyvänsä melko usein. Jatkuva keskeytymisen tunne on erittäin paljon tehtäviä tekevien ryhmässä huomattavasti muita ryhmiä yleisempää, sillä mikään muu ryhmä ei koe keskeytyvänsä läheskään näin paljon. Tämän aineiston perusteella todettaneen, että erittäin suuri tehtävien määrä varsin todennäköisesti johtaa kokemukseen jatkuvasta keskeytymisestä.

Jatkuva keskeytyminen koetaan myös silloin, kun tehtäviä on vähän, jonkin verran tai paljon. Ainoastaan 10 prosenttia niistä, jotka ilmoittivat tehtävien määränsä olevan tämän tutkimuksen luokittelulla vähäinen, näki keskeytyvänsä jatkuvasti. Näin ollen tässä tutkimuksessa käsitetty monitehtäväisyys selkeästi näyttää olevan yhteydessä siihen, kokeeko henkilö joutuvansa keskeyttämään tehtävänsä jatkuvasti vai ei.

Enintään silloin tällöin keskeytyvistä suurin osa raportoi tehtävien määränsä olevan alle 10. Tämän aineiston pohjalta on havaittavissa aiempaan tutkimukseen nojautuen, että maltillista keskeytymistä näyttäisi ennustavan niin kutsuttu maltillinen tehtävien määrä.

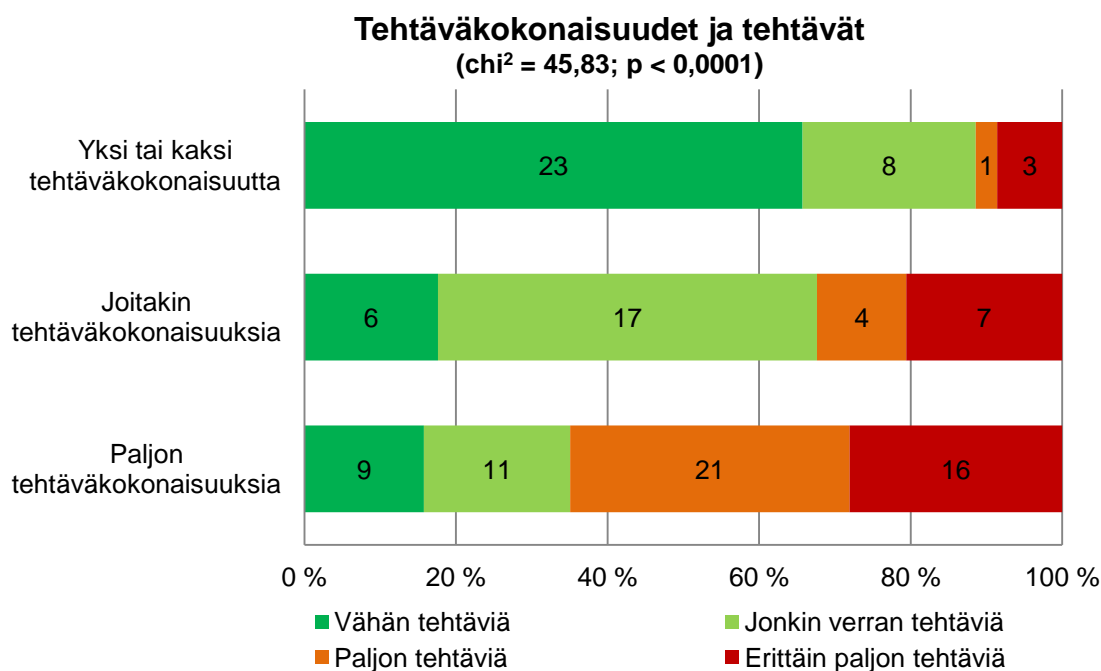
Tuloksissa on kiintoisaa miten maltillinen keskeytyminen kehittyy tehtävien määrän muuttuessa ja miten toisaalta jatkuvan keskeytymisen kokeminen muuttuu tehtävien määrän muuttuessa. Maltillisesti tehtäviä tekevien joukossa maltillinen keskeytyminen on yhtä yleistä, mutta tehtävämäärän tästä edelleen kasvaessa maltillisesta keskeytymisestä tulee yhä epätyypillisempää mitä enemmän tehtäviä on – erittäin paljon tehtäviä tekevien ryhmässä maltillinen keskeytyminen on hyvin epätyypillistä. Jatkuva keskey-

tymisen osalta tilanne on lähes päinvastainen. Vähäisellä tehtävien määrällä jatkuva keskeytyminen on hyvin epätyypillistä tässä vastaajaryhmässä. Jatkuvan keskeytymisen todennäköisyys lisääntyy tehtävien määrän kasvaessa. Jonkin verran tai paljon tehtäviä tekevien joukossa jatkuva keskeytyminen on yhtä yleistä, mutta jonkin verran tehtäviä tekevien ryhmässä maltillinen keskeytyminenkin oli edelleen yhtä hyvällä tasolla kuin vähän tekevien ryhmässä. Erittäin paljon tehtäviä tekevien joukossa jatkuvasti keskeytyvien määrä on kasvanut jo lähes räjähdysmäisesti aiempiin ryhmiin verrattuna.

Kun tehtäviä on paljon tai erittäin paljon, keskeytyminen on odotetusti korkealla tasolla. Tehtävien suuri määrä itsessään johtaa siihen, että tehtäväsiirtymiä tulee välttämättä enemmän kuin silloin kun tehtäviä on vähän. Näyttää siltä, että otoksessa nämä tehtäväsiirtymät on tyypillisesti koettu keskeytymisenä. Keskeytymistä voi tehtäväsiirtymien lisäksi olla myös hetkelliset katkokset työssä, mikä selittää sitä miksi myös vähäisillä tehtävien määrillä keskeytymisen intensiteetti voi olla korkea.

Toisaalta vaikka tehtäviä olisi maltillisesti, kuten tässä tutkimuksessa on kutsuttu alle 10 viikoittaisen tehtävän määrää, tehtäväsiirtymiä voi olla tiuhaan. On keskeytymisen ja aikaansaamisen kannalta totta kai eri asia, tehdäänkö esimerkiksi juuri 10 tehtävästä kutakin puoli päivää kerrallaan vai jokaista tehtävää esimerkiksi kerran yhden työpäivän aikana. On kuitenkin hyvä huomata, että tehtävien määrää vähentämällä lienee mahdollista vähentää myös keskeytymisen määrää.

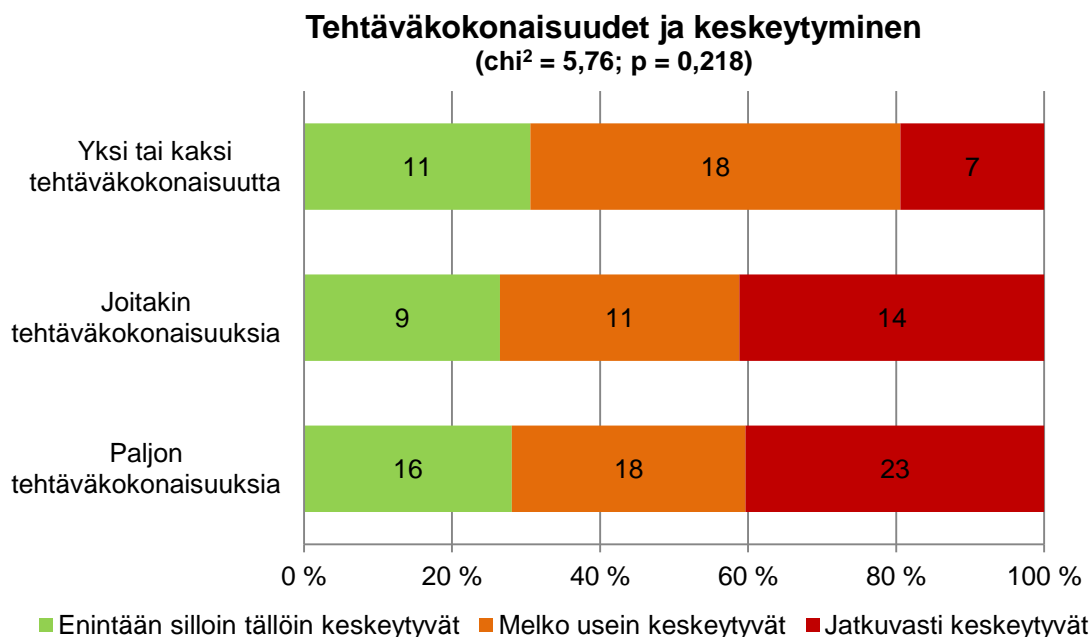
Tehtäväkokonaisuuksien määrän suhde keskeytymiseen on jokseenkin samansuuntainen kuin tehtävien määrän suhde keskeytymiseen. Tämä selittyyneen pääosin sillä, että tehtäväkokonaisuuksien määrällä oli hyvin vahva yhteys tehtävien määrään. Tehtäväkokonaisuuksien määrän suhde tehtävien määrään esitetään kuvassa 17.



Kuva 17. Tehtäväkokonaisuuksien lukumäärä suhteessa tehtävien määrään ja päinvastoin.

Lähes kahdella kolmesta vastaajasta, joilla tehtäväkokonaisuuksia oli yksi tai kaksi kulueneen viikon aikana, kertoi tehneensä korkeintaan viittä tehtävää sillä viikolla. Noin 90 prosentilla kaikista yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevästä oli maltillisesti tehtäviä. Kun tehtäväkokonaisuuksien määrä oli enemmän kuin kaksi, vähän tehtäviä tekevien määrä laski alle viidesosaan. Joitakin tehtäväkokonaisuuksia tekevien ryhmässä maltillinen tehtävien määrä kokonaisuudessaan oli edelleen melko yleistä noin kahden kolmasosan osuudellaan koko ryhmästä. Kun tehtäväkokonaisuuksia oli paljon, maltillinen tehtävien määrä koski enää noin kolmannesta vastaajista. Siitä huolimatta kaikissa tehtäväkokonaisuuksien ryhmissä on varsin paljon maltillisesti tehtäviä tekeviä, joiden joukossa maltillinen keskeytyminen olisi suhteessa todennäköisintä.

Varmaankin juuri edellä mainitusta syystä tehtäväkokonaisuuksien lukumäärä ei näytä olevan tilastollisesti merkityksellinen työolosuhde keskeytymisen kannalta. Sen tuloksesta löytyy siitä huolimatta selkeä johdonmukaisuus kahden edeltävän tulosaineiston kanssa. Kuvassa 18 esitetään tehtäväkokonaisuuksien määrä koetun keskeytymisen suhteen.

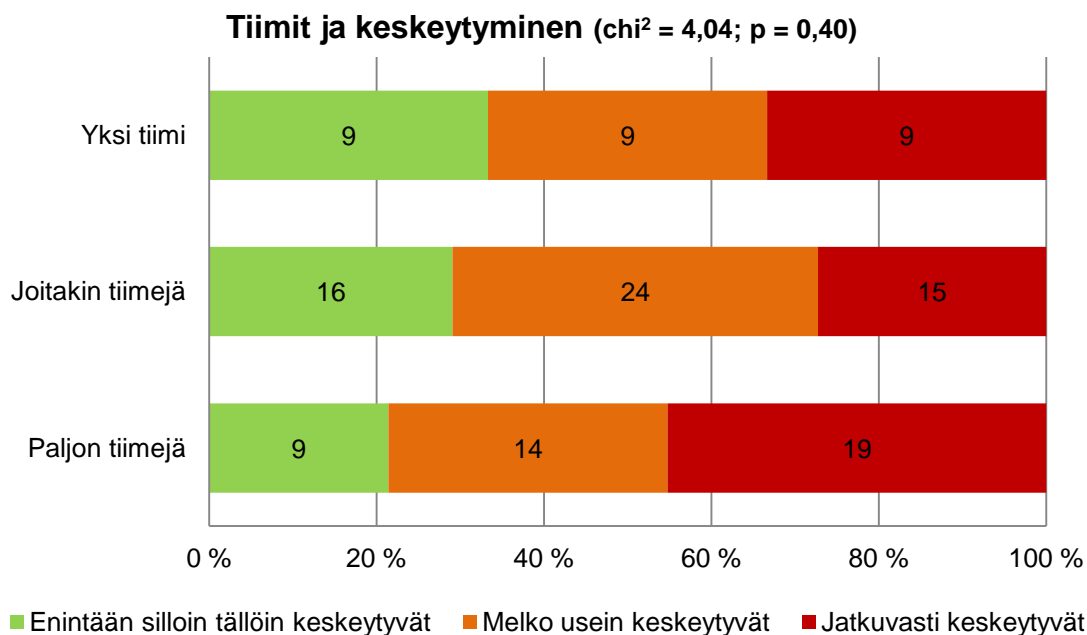


Kuva 18. Tehtäväkokonaisuuksien lukumäärä suhteessa koettuun keskeytymiseen.
Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Jatkuvaa keskeytymistä kokevat henkilöt tekivät tarkasteltuna ajankohtana todennäköisesti useampaa tehtäväkokonaisuutta (85 % vastanneista) kuin vain yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta (15 % vastanneista).

Varsin yllättävää on se, kuinka tehtäväkokonaisuuksien määrä ei tässä tulosaaineistossa ole yhteydessä maltilliseen keskeytymiseen lainkaan. Tämä selittyy osittain sillä, että kaikissa tehtäväkokonaisuuksien ryhmissä on mukana varsin paljon myös niitä, joilla on maltillisesti tehtäviä. Jatkuvan keskeytymisen osalta näin kokevien määrä nousee 20 prosentista 40 prosenttiin, kun tehtäväkokonaisuuksien määrä kasvaa yhdestä tai kahdesta ylöspäin. Näillä luokitteluilla jatkuvan keskeytymisen tunne ei nouse kuitenkaan tämän korkeammalle, vaikka tehtäväkokonaisuuksien määrä kasvaisikin. Tulokset viittaavat siihen, että moniprojektityö (otoksessa kukin tekee vähintään 20 % työajastaan projekteja) lisää jatkuvan keskeytymisen todennäköisyyttä. Yhtä tehtäväkokonaisuutta teki vastaajista niin harva, ettei heitä valitettavasti voitu tarkastella omana ryhmänään.

Evidenssiä tiimien määrän yhteydestä keskeytymisen intensiteettiin oli vielä vähemmän kuin tehtäväkokonaisuuksien määrällä sattuman todennäköisyyden ollessa 40 prosentin luokkaa. Tiimien lukumäärä suhteessa keskeytymiseen kuvataan kuvassa 19.

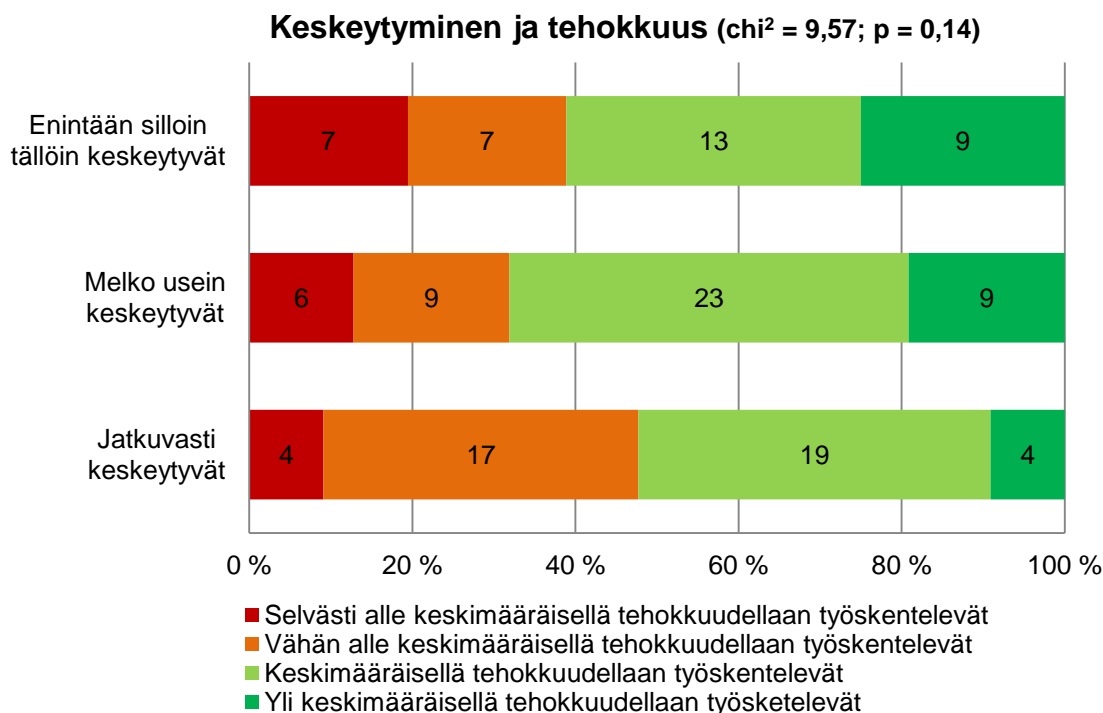


Kuva 19. Tiimien lukumäärä suhteessa koettuun keskeytymiseen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumäärää.

Tiimien tapauksessa erikoista lienee, että silloin kun tiimejä on vain yksi, keskeytymistä on koettu saman verran kaikissa luokissa, mikä noudattelee tällä havaintomäärällä lähes kokonaisotoksen jakaumaa. Kun tiimejä on 2-3 kappaletta, jatkuvaa keskeytymistä koettiin hieman muita vähemmän ja melko usein tai silloin tällöin tapahtuvaa keskeytymistä hienoisesti muita enemmän. Kun tiimejä on tämän luokittelun mukaan paljon, jatkuvaa keskeytymistä oli näistä ryhmistä suhteessa eniten: noin 45 prosenttia raportoi kokevansa jatkuvaa keskeytymistä. Tämä tulos on siis periaatteessa linjassa aiempien tuloksien kanssa.

5.3 Koettuun tehokkuuteen liittyvät työolosuhteet

Kun yli keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleviä on varsin vähän, tuntui mielekkäältä summata kaikki keskimääräisen tehokkuutensa yli työskentelevät samaan luokkaan kaikkia työolosuhdemuuttujia tarkasteltaessa. Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan kutakin muuttujaa yksitellen suhteessa koettuun tehokkuuteen. Keskeytymisien tapauksessa tarkasteltiin yli keskimääräisen tehokkuutensa työskentelevien lisäksi yhdessä enintään silloin tällöin keskeytyviä samassa luokassa. Kuvassa 20 esitetään koettu keskeytyminen koetun tehokkuuden suhteen.



Kuva 20. Koetun keskeytymisen intensiteetti suhteessa koettuun tehokkuuteen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Todennäköisyys sille, että henkilö työskentelee yli keskimääräisen tehokkuutensa, näyttää kasvavan mitä vähemmän keskeytyksiä on. Tulosaineiston perusteella vaikuttaa, että enintään silloin tällöin keskeytyvien joukossa yli keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen on tavallista yleisempää, kun taas jatkuvasti keskeytyvien joukossa yli keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen on muuta harvinaisempaa.

Alle keskimääräisellä tehokkuudellaan työskentelevistä enintään silloin tällöin keskeytyvien joukosta hieman useampi työskentelee selvästi alle keskimääräisen tehokkuutensa ja toisaalta hieman harvempi työskentelee vain vähän alle keskimääräisen tehokkuutensa. Huomattavaa on, että enintään silloin tällöin keskeytyvien joukosta juuri ja juuri suurimman joukon muodostavat ne, jotka ylipäättään työskentelevät alle keskimääräisen tehokkuutensa.

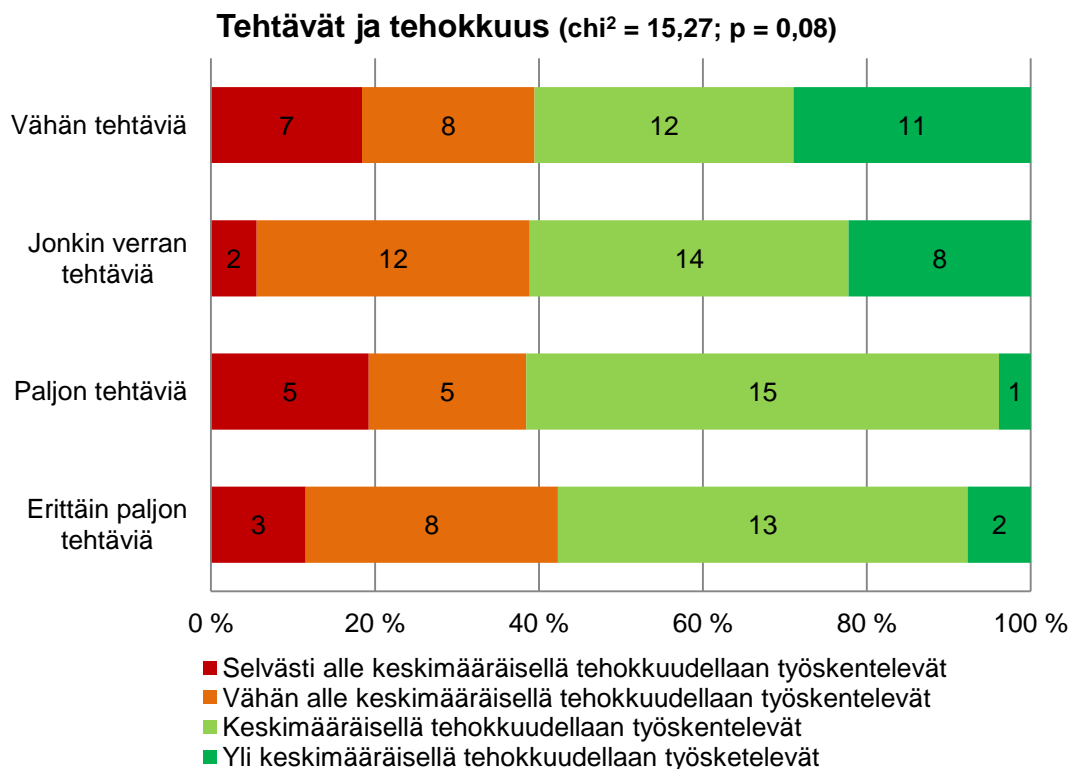
Kaikkein epätodennäköisintä alle keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen näyttää olevan melko usein keskeytyvien ryhmässä. Heidän ryhmässään ei tosin työskennellä tavallista useammin myöskään yli keskimääräisellä tehokkuudella, mutta hieman tavallista useammin työskennellään keskimääräisellä tehokkuudella.

Jatkuvasti keskeytyvien ryhmässä lähes puolet työskentelee alle keskimääräisen tehokkuutensa. Vain 10 prosenttia tästä ryhmästä työskentelee yli keskimääräisen tehokkuutensa.

Aiemman tutkimuksen mukaan keskeytykset sekä paransivat että heikensivät yksilöiden tuottavuutta kontekstista riippuen. Jos henkilöiden kokemaa tehokkuutta pidetään tuottavuuden mittarina, nämä tulokset tukenevat aiemman tutkimuksen tuottamia tuloksia. Jossain määrin keskeytykset näyttävät parantavan tehokkuutta siinä mielessä, että henkilöt työskentelevät vähemmän alle keskimääräisellä tehokkuudellaan. Keskeytysten vähentäessä tehtävän tekemiseen jäävää aikaa henkilön on selviytymisstrategioita hyödyntäen pyrittävä ottamaan kiinni keskeytyksen vuoksi tuhraantunutta aikaa ja siten työskenneltävä tehokkaasti. Toisaalta kun keskeytyksiä on liian usein, keskeytyksiin kuluvan asetusajan tarpeen merkitys korostuu sen vallatessa suhteessa suurempaa osuutta henkilön työajasta. Jos työ ei etene riittävän suunnitellusti esimerkiksi keskeytyksiin kuluvan ajan vuoksi, henkilölle oletettavasti tulee tunne, ettei hän ole pystynyt työskentelemään keskimääräisellä tehokkuudellaan, olkoonkin että se johtuu työolosuhteista.

Vähiten keskeytyvien ryhmässä oli eniten yli keskimääräisellä tehokkuudellaan työskenteleviä ja suhteellisen paljon alle keskimääräisellä tehokkuudellaan työskenteleviä. Yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelevien suuri määrä liittyy siihen, että keskeytymisen ollessa maltillista henkilö on kyennyt suunnittelemaan työtään ja etenemään suunnitelmiensa mukaan. Suunnitelmien mukaan edennyt työ tuo mukanaan aikaansaamisen kokemuksia, jotka sitten mielletään tavallista parempana tehokkuutena. Todellisten aikaansaamisen kokemusten vähentyessä ja keskeytysten lisääntyessä yli keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen odotetusti vähenee. Kun selviytymisstrategioistakaan ei ole apua enää keskeytymisen ollessa todella intensiivistä, niin myös alle keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen odotetusti lisääntyy samalla kun yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelemisestä tulee harvinaisempaa. Näiden havaintojen perusteella todettaneen, että tämän tutkimuksen tulokset tukevat varsin hyvin aiemman tutkimuksen löydöksiä.

Tehtävien määrä näytti tässä tulosaaineistossa olevan jollain tavalla tilastollisesti varsin merkityksellinen tekijä suhteessa koettuun tehokkuuteen p-luvun perusteella. Seuraavassa kuvassa esitetään tehtävien määrä koetun tehokkuuden suhteessa.



Kuva 21. Tehtävien lukumäärä suhteessa koettuun tehokkuuteen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Yli keskimääräisen tehokkuutensa näyttää työskentelevän useimmin ne, joilla tehtäviä on vähän tai jonkin verran. Alle 10 tehtävää viikossa tekevät muodostavat 87 prosenttia yli keskimääräisen tehokkuutensa työskentelevien joukosta, kun tilastollisen todennäköisyyden mukaan heidän osuutensa pitäisi olla 59 prosenttia. Mielenkiintoista on, että korkeintaan 5 tehtävää viikossa tekevät muodostavat 50 prosenttia yli keskimääräisen tehokkuutensa työskentelevien joukosta, kun he muuten edustavat vain 30 prosenttia koko tulosaaineistosta. Nämä tulokset viittaavat siihen, että maltillinen tehtävien määrä edistäisi tehokasta työskentelyä.

Tulosaineiston perusteella vaikuttaa, että keskimääräistä alhaisempaan tehokkuuteen kokonaisuudessaan ei liity tehtävien määrä lainkaan. Tilastollinen merkitsevyys myös näiden ryhmien välillä on hyvin pieni. Kuitenkin jos vertaillaan, niin ne joilla on vähän tehtäviä tai paljon tehtäviä, kokevat yhtä usein työskentelevänsä selvästi alle keskimääräisen tehokkuutensa kuin vain vähän alle työskentelevät. Ne, joilla on jonkin verran tehtäviä tai erittäin paljon tehtäviä, kokevat työskentelevänsä selvästi alle keskimääräisen tehokkuutensa hieman vähemmän kuin vain vähän alle keskimääräisen tehokkuutensa.

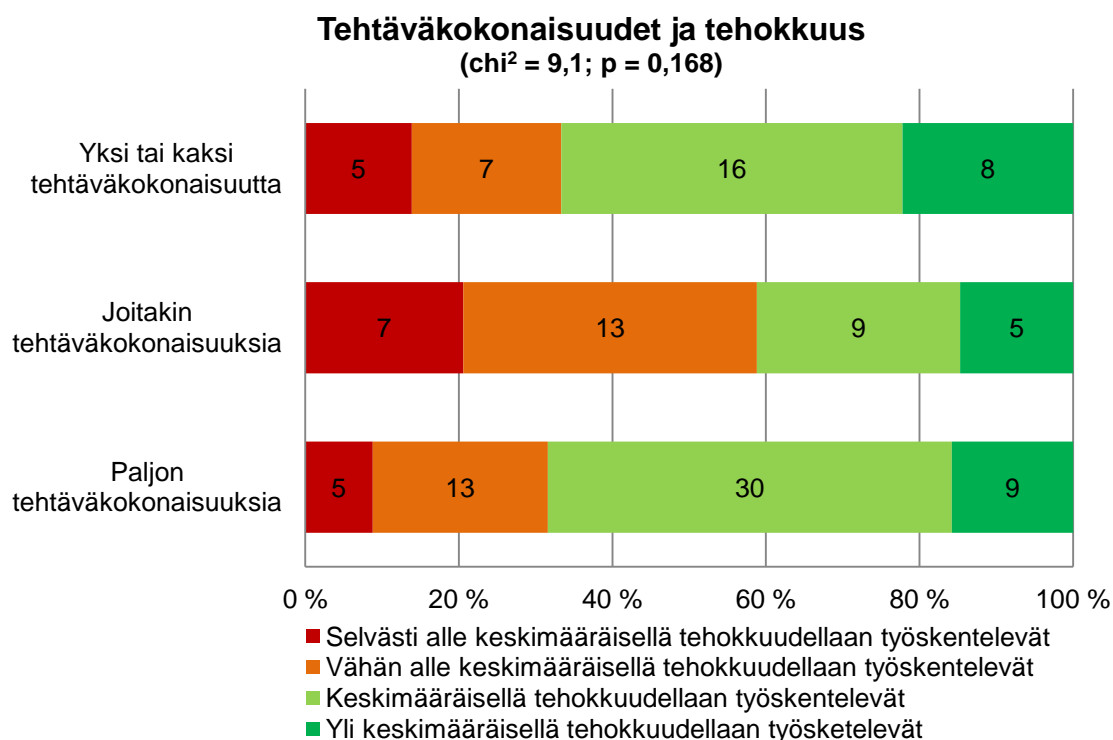
Kun tehtäviä on vähän, voi olla että henkilöllä on yksinkertaisesti *liian vähän* tehtäviä silloin, kun tehokkuuden on koettu olevan selvästi alle keskimääräisen tehokkuuden. Tällöin on ikään kuin varaa työskennellä tehottomasti. Muun muassa O’Leary et al.

(2011) ovat todenneet myös, että aikapaineen puuttuessa henkilöt käyttävät hieman enemmän aikaa tehtävän suorittamiseen kuin olisi tarpeen.

Kun tehtäviä on jonkin verran, on epätodennäköisempää, että tehtäviä olisi liian vähän, mikä selittäisi edellisen teorian mukaan, miksi tehokkuus on enemmän vähän alle keskimääräisen tehokkuuden kuin selvästi alle keskimääräisen tehokkuuden, sillä edelleen voi olla aikaa viivytellä ihan vähän. Kun tehtäviä on paljon, voi tuntua että pitäisi olla tekemässä vähän kaikkea, jolloin henkilö ei saa välttämättä oikein mitään aikaan, minkä vuoksi selvästi alle keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen on jälleen todennäköisempää kuin aiemmassa kohdassa. Sen sijaan kun tehtäviä on erittäin paljon, ei ole varaa *kokea* työskentelevänsä selvästi alle keskimääräisen tehokkuutensa. Voisi kuvitella, että suuri tehtävien määrä ja kokemus erittäin huonosta työtehosta olisi niin masentava ajatus, että henkilön mieli defensiivisenä mekanismina häivyttää totuutta.

Kuten tuloksista kuitenkin nähdään, kokonaisuudessaan tehtävien määrä ei selitä sitä, ketkä työskentelevät alle keskimääräisen tehokkuuteensa. Aiemmin todettiin, että alle keskimääräistä voi olla monenlaista. Alle keskimääräistä tehokkuutta voi selittää tehtäväsiirtymistä johtuva tehottomuuden tunne, tehtävien liiallinen vähyys tai henkilökohdaiset tehokkuutta vähentäneet tekijät. Jos nämä eri vaihtoehdot hyväksytään, voidaan odotetusti todeta, että oikeanlaista huonolla tehokkuudella työskentelyä voidaan vähentää sillä, että tehtäviä on maltillinen määrä. Tehtävien suuri määrä lisää todennäköisyyttä pakotetuille tehtäväsiirtymille, mikä heikentää koettua ajanhallinnan tunnetta, mikä kuitenkin indikoi työtyytyväisyyttä ja työhyvinvointia (Kahrau 2013). Lisäksi kun maltillisella tehtävien määrällä on todennäköisempää, että henkilö työskentelee yli keskimääräisen tehokkuutensa, niin maltillinen tehtävien määrä näyttää siinä mielessä edulliselta työolosuhteelta työn tuottavuuden kannalta.

Tehtäväkokonaisuuksien tapauksessa p-luvuksi tuli 0,168, mutta jos kaikki alle keskimääräisellä tehokkuudellaan työskentelevät olisi yhdistetty yhdeksi ryhmäksi, p-luku olisi ollut 0,07, mikä viittaa siihen että tulos voisi olla jollain tavalla tilastollisesti merkittävä tulos. Kuvassa 22 esitetään tehtäväkokonaisuuksien määrä suhteessa koettuun tehokkuuteen.



Kuva 22. Tehtäväkokonaisuuksien lukumäärä suhteessa koettuun tehokkuuteen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Tulosaineiston mukaan kun tehtäväkokonaisuuksia on joitakin, eli 3-4 kappaletta viikkoa kohden, koettu tehokkuus olisi suurimmalla osalla tarkasteltavasta joukosta alle keskimääräisen tehokkuuden. Sen sijaan kun eri tehtäväkokonaisuuksia on paljon, alle keskimääräisellä tehokkuudella työskenteleminen on yhtä yleistä kuin niiden joukossa joilla on yksi tai kaksi tehtäväkokonaisuutta. Joitakin tehtäväkokonaisuuksia tekevien joukossa on vähiten myös yli keskimääräisellä tehokkuudellaan työskenteleviä henkilöitä, joten kaiken kaikkiaan tämä olosuhde näyttää tehokkuuden kannalta epäedullisimmalta työolosuhteelta.

Tulos on ehkä siinä mielessä yllättävä, sillä aiemman tutkimuksen mukaan (esim. Zika-Viktorsson 2006) olisi voinut olettaa, että kun tehtäväkokonaisuuksia on paljon, se olisi tehokkuuden kannalta huonoin tilanne. Huomionarvoista tietenkin on, että vastaajajoukko on tässä tutkimuksessa suhteellisen pieni ja p-lukukin on vain 0,17. Toisaalta voidaan spekuloida, millaisia tehtäväkokonaisuuksien roolit ovat yksilön työssä kussakin luokassa ja hakea merkityksiä tätä kautta. Tässä tutkimuksessa on tietenkin harmillista, että yhtä tehtäväkokonaisuutta oli niin vähän, ettei heitä voitu tarkastella omana ryhmänään. Siitä huolimatta, yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevät kutakin yksittäistä tehtäväkokonaisuutta merkittävän osan työajastaan. Tällöin he pystyvät olemaan orientoituneena kyseiseen kontekstiin hyvin suuren osan ajastaan, ja toisaalta toisista tehtäväkokonaisuuksista tulevia keskeytyksiä on vähemmän niitä ollessa lukumäärällisesti vähemmän. Gonzalez & Mark (2004, 2005) tutkimuksissaan totesivat, että jos keskeytys johtaa tehtäväkokonaisuudesta toiseen vaihtamiseen, keskeytys on haitallisempi,

kuin jos keskeytys liittyisi saman tehtäväkokonaisuuden tekemiseen. Näin ollen kun tehtäväkokonaisuuksia on vain yksi tai kaksi, todennäköisyys sille, että keskeytys liittyy sillä hetkellä tehtävään tehtäväkokonaisuuteen, on varsin suuri. Näin ollen keskeytysten ei pitäisi olla niin haitallisia, jolloin asetusajan ollessa lyhyempi, keskeytyksen yhteys tehokkuuteen pitäisi olla vähäisempi. Lisäksi yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevien joukossa koettiin odotetusti vähemmän jatkuvaa keskeytymistä, joka oli kokonaisuudessaan tehokkuutta heikentävä tekijä, mikä myös vaikuttanee näihin tuloksiin.

Kun tehtäväkokonaisuuksia on joitakin, voi olla mahdollista, että henkilö työskentelee keskisuurella panoksella jokaisessa niistä, eli esimerkiksi 20-40 prosentin viikoittaisella panoksella. Aikaansaamisen kannalta olisi tärkeää pystyä keskittymään yhteen tehtäväkokonaisuuteen riittävän pitkän aikaa kerrallaan, jotta tehtäväkokonaisuuteen ja tehtävään orientoitumiseen käytetty aika saisi riittävästi varsinaista aikaansaavaa aikaa rinnalleen. Jos henkilö työskentelee melko suurella kontribuutiolla useassa projektissa, niin keskeytysten ollessa osa työtä on jo varsin todennäköistä, että tuleva keskeytys tulee jostain toisesta tehtäväkokonaisuudesta. Mikäli keskeytys johtaa tässä tapauksessa tehtävänvaihtoon ja tehtäväkokonaisuuden vaihtoon, vaihtokustannus on aiemman tutkimuksen mukaan suuri. Kun haitallisten keskeytysten vuoksi työ ei etene suunnitellusti ja aikaansaaminen vaikeutuu, on luonnollista että koettu tehokkuus on heikolla tasolla.

Tuloksissa on erikoista, että useita tehtäväkokonaisuuksia tekevien joukossa koettu tehokkuus on pitkälti samalla tasolla yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevien kanssa. Selittävä hypoteesi tähän on, että kun tehtäväkokonaisuuksia on viisi tai enemmän, osa tehtäväkokonaisuuksista on primäärejä ja osa on sekundäärejä. Tätä voi verrata joitakin tehtäväkokonaisuuksia tekevien tapauksessa tehtyyn hypoteesiin, että kaikki tehtäväkokonaisuudet olisivat primäärejä. Näin ollen jos vain yksi tai kaksi tehtäväkokonaisuutta on primäärejä muiden ollessa sekundäärejä, sekundääreistä tehtäväkokonaisuuksista tulevat keskeytykset saattavat olla vähäisempiä lukumäärällisesti tai sellaisia, etteivät ne johda tehtävän ja tehtäväkokonaisuuden vaihdokseen, jolloin ne eivät ole niin haitallisia. Jos suurin osa keskeytyksistä on 1) sellaisia, että ne liittyvät joko meneillään olevaan tehtäväkokonaisuuteen, 2) sellaisia etteivät ne toisesta tehtäväkokonaisuudesta tullessaan aiheuta tehtävänvaihdosta tai 3) sellaisia että niihin reagoimista on mahdollista lykätä sopivaan hetkeen, koettu tehokkuus on ymmärrettävästi paremmalla tasolla kuin tilanteessa, jossa henkilöllä on useita primäärejä tehtäväkokonaisuuksia. Nämä tulokset ovat puhdasta spekulointia, joiden paikkansapitävyyttä olisi mielenkiintoista tutkia esimerkiksi haastatteleamalla.

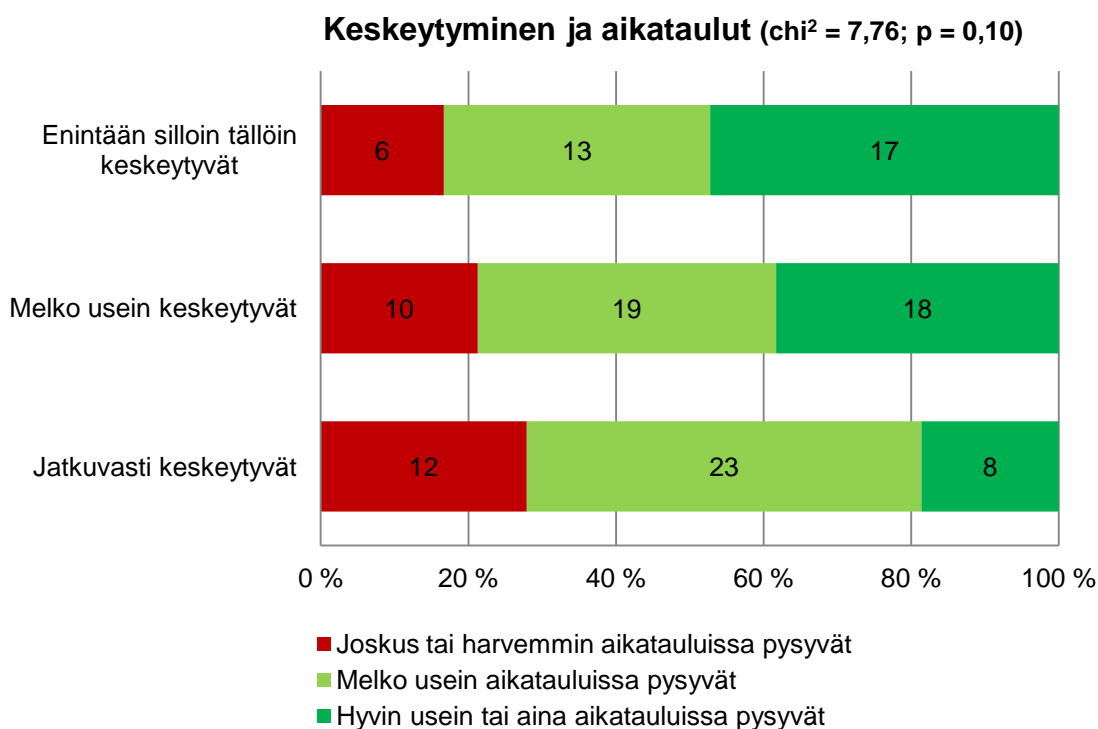
Tiimien määrä ei nähty olevan tilastollisesti merkityksellistä yhteyttä p-luvun ollessa 0,35. Ainoa mahdollisesti mainitsemisen arvoinen tulos voisi olla, että ne joilla tiimejä on paljon, työskentelevät keskimääräisellä tehokkuudellaan muita useammin, ja vastavasti yli keskimääräisen tehokkuutensa hieman muita vähemmän. Tämä tulos tuntuisi olevan linjassa myös muiden aiemmin käsiteltyjen tulosten kanssa. Tiimien määrän ja tehokkuuden ristiintaulukoinnin löytää liitteestä 1.

5.4 Aikatauluissa pysymiseen yhteydessä olevat työolosuhteet

Kokonaisuudessaan suurin osa vastaajista kertoi pysyvänsä aikatauluissaan vähintään melko hyvin. Tämä johti siihen, että kolmessa alimmassa luokassa oli kvantitatiivista analyysia varten liian vähän vastaajia, joten kolme alinta luokkaa yhdistettiin yhdeksi luokaksi, johon kuuluvat henkilöt vastasivat pysyvänsä aikatauluissaan vain joskus tai harvemmin. Heidän edustaessaan heikoimmin aikatauluistaan selviävien ryhmää, merkitään tämä ryhmä tulostuloksi punaisella värillä.

Tiimien määrällä ei ollut yhteyttä aikatauluissa pysymiseen p-luvun ollessa lähes 1. Tiimien määrää aikatauluissa pysymiseen ei siten käsitellä lainkaan. Tiimien ja aikataulujen tulostaulukko löytyy liitteestä 1.

Koettu keskeytyminen oli odotetusti jossain määrin yhteydessä aikatauluissa pysymisen kokemukseen p-luvun ollessa 0,1. Seuraavassa kuvassa esitetään koettu keskeytyminen suhteessa aikatauluissa pysymisen kokemukseen.



Kuva 23. Koettu keskeytyminen suhteessa aikatauluissa pysymisen kokemukseen.
 Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Tulosaineiston perusteella todennäköisimmin aikatauluissa pysyvät ne henkilöt, jotka kokivat joutuvansa keskeyttämään tehtävänsä enintään silloin tällöin tai harvemmin. He kokevat pysyvänsä hyvin usein tai aina aikatauluissaan suhteessa useammin kuin mikään muu ryhmä, ja hyvin usein tai aina aikatauluissaan pysyvät muodostavat enintään silloin tällöin keskeytyvienkin ryhmästä suurimman joukon. Enintään silloin tällöin

keskeytyvien joukossa on hieman tilastollista odotusarvoa vähemmän melko usein ja joskus tai harvemmin aikatauluissaan pysyviä.

Toisessa ääripäässä jatkuvasti keskeytyvät pysyvät aikatauluissaan hyvin usein tai aina selkeästi harvimmin, sillä vain 19 prosenttia heistä kokee pysyvänsä vähintäänkin hyvin usein aikatauluissaan kaikkien vastaajien keskiarvon ollessa 34 prosenttia. Kaiken kaikkiaan niistä, jotka pysyvät aina aikatauluissaan, jatkuvasti keskeytyvien pitäisi edustaa noin kolmasosa, mikäli keskeytymisellä ei olisi mitään yhteyttä aikatauluissa pysymiseen. Kuitenkin yli 80 prosenttia aina aikatauluissaan pysyvistä on joitain muita kuin jatkuvasti keskeytyviä henkilöitä. Hyvin usein tai aina aikatauluissaan pysyvien suhteellinen määrä vähenee merkittävästi tässä tulospaineistossa, mitä enemmän keskeytyksiä on.

Jatkuvasti keskeytyvien ryhmä on parhaiten edustettuna joskus tai harvemmin aikatauluissaan pysyvien joukossa heidän edustaessaan 42 prosenttia tästä joukosta odotusarvon ollessa 34 prosenttia. Lukemat ovat hyvin samankaltaiset melko usein aikatauluissaan pysyvien joukossa. Mitä enemmän keskeytyksiä on, sitä todennäköisemmältä näyttää, että henkilö pysyisi vain joskus tai harvemmin aikatauluissaan.

Tulospaineiston perusteella näyttää, että koetulla keskeytymisellä olisi hyvinkin suoraviivainen yhteys siihen, miten todennäköistä aikatauluissa pysyminen on. Todennäköisyys aina aikatauluissa pysymiselle näyttää laskevan mitä enemmän keskeytymistä on, kun taas todennäköisyys aikatauluista lipsumiselle kasvaa keskeytymisen intensiteetin kasvaessa. Tulospaineisto viitannee, että runsas keskeytyminen vaikeuttaa aikatauluissa pysymistä.

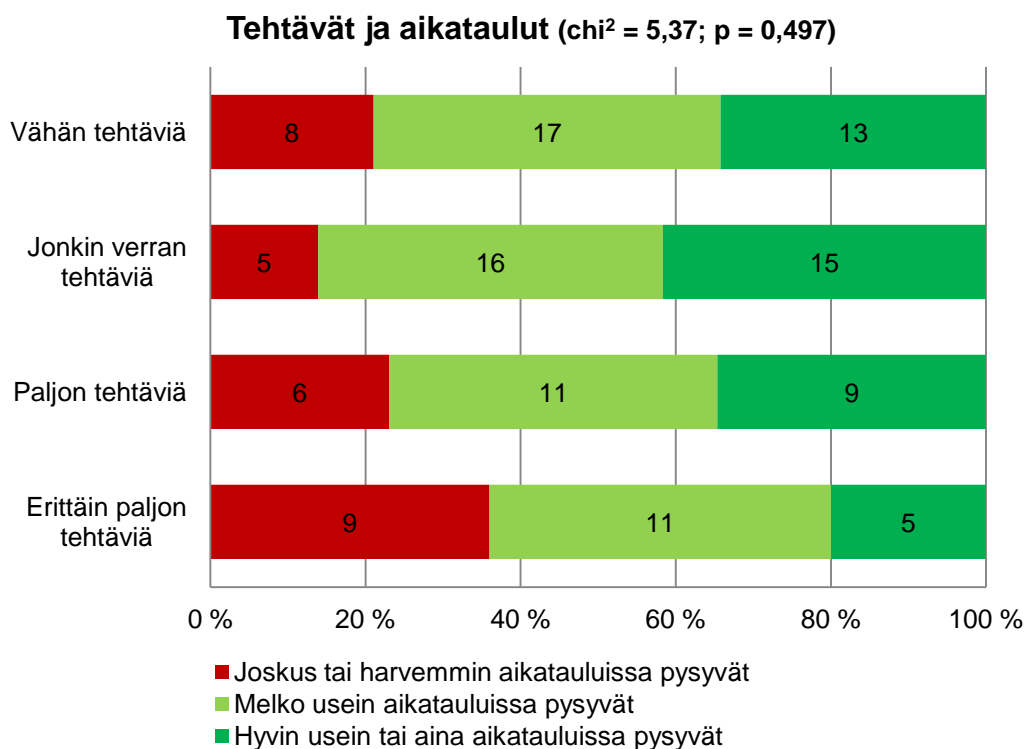
Tulokset aikatauluissa pysymisen ja tehokkuuden suhteen ovat melko lailla linjassa keskenään. Jatkuvasti keskeytyvät paitsi pysyvät harvimmin aina aikatauluissaan, myös harvimmin kokevat työskentelevänsä yli keskimääräisen tehokkuutensa. Jatkuvasti keskeytyvät myös kokevat tavallista todennäköisemmin sekä työskentelevänsä alle keskimääräisellä tehokkuudellaan että pysyvänsä aikatauluissaan vain joskus tai silloin tällöin. Päinvastaisesti enintään silloin tällöin keskeytyvien joukossa yli keskimääräisellä tehokkuudellaan työskenteleminen on tavallista yleisempää, ja heistä myös lähes puolet kokee pysyvänsä hyvin usein tai aina aikatauluissaan.

Tutkimuksen teoriaosassa lueteltiin, että keskeytysten yleisimmin mainittu seuraus liittyi tehtävän hitaampaan suorittamiseen, lisääntyneeseen ajantarpeeseen tai heikentyneeseen tuottavuuteen. Sekä aikatauluissa pysymisen kokemus että koettu tehokkuus indikoivat näitä tekijöitä. Jos tehtävä suoritetaan hitaammin, sen tekemiseen tarvitaan luonnollisesti enemmän aikaa, mikä tarkoittaa toisin sanoen heikentyntä tuottavuutta. Heikko aikatauluissa pysyminen indikoi omalta osaltaan tätä, sillä jos alunperin olisi pitänyt olla mahdollista suorittaa tehtävä suunnitellun aikataulun puitteissa, niin lisääntynyt ajantarve saattaa johtaa nimenomaan siihen, ettei aikatauluissa pysty pysymään

aina. Huomattavaa on, että lisääntynyt ajantarve ei suoraan johda myöhästymisiin, sillä esimerkiksi työaika venyttämällä voidaan korvata keskeytyksiin kulunutta aikaa (Kalliomäki-Levanto 2009). Toisaalta myöhästyminen voi tapahtua muistakin syistä, esimerkiksi tehtävän odottamattoman kompleksisuuden vuoksi.

Tehtävien määrällä ja aikatauluissa pysymisellä ei näytä olevan yhteyttä toisiinsa (kuva 24), sillä vähintään näin paljon odotusarvosta poikkeava tulos tulisi jopa 50 prosentin todennäköisyydellä. Jos huomioidaan aiemmat tulokset, eli keskeytysten ja tehtävien välinen yhteys ja keskeytysten ja aikataulujen välinen yhteys, voidaan hieman perustellummin tulkita tehtävien ja aikataulujen suhdetta suuresta p-luvusta huolimatta.

Tehtävien määrällä ei näytä olevan mitään yhteyttä aikatauluissa pysymiseen, muulloin kuin silloin kun tehtäviä on erittäin paljon. He, joilla on erittäin paljon tehtäviä, pysyvät aina aikatauluissaan ehkä hieman tavallista harvemmin ja toisaalta pysyvät vain joskus tai harvemmin aikatauluissaan hieman tavallista useammin.

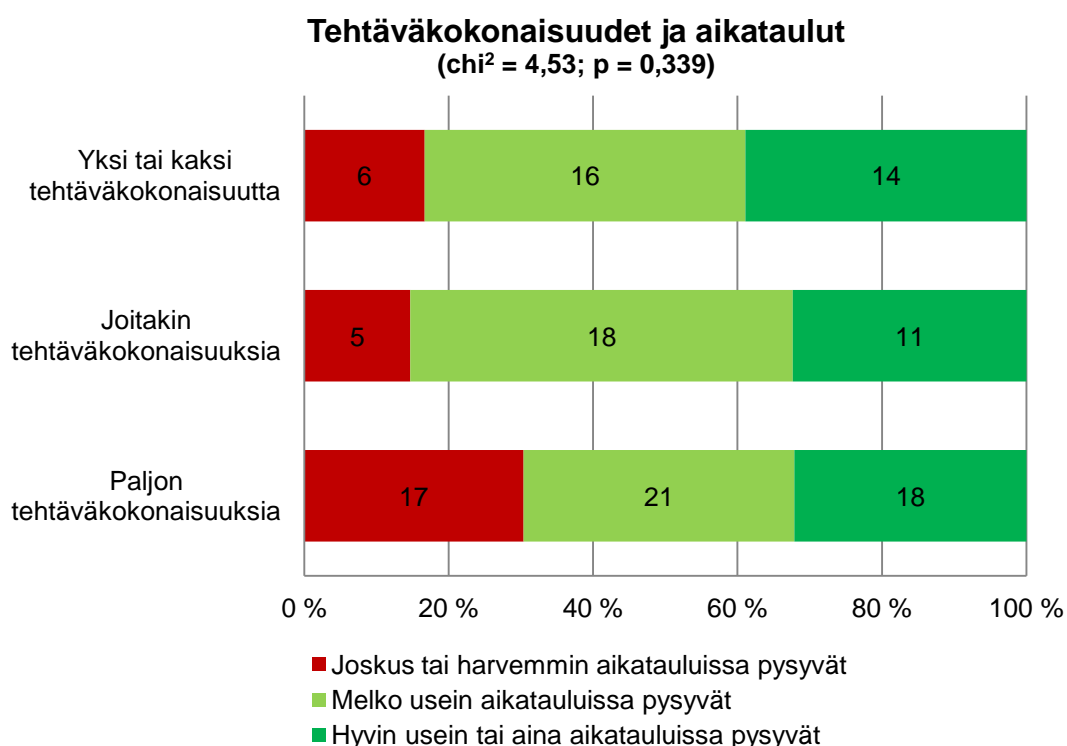


Kuva 24. Tehtävien määrä suhteessa koettuun aikatauluissa pysymiseen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Havainto on linjassa keskeytysten suhteen. He, joilla oli erittäin paljon tehtäviä, kokivat eniten keskeytyvänsä jatkuvasti, mitä selittää muun muassa luonnollinen tehtäväsiirtymien suuri määrä silloin, kun tehtäviä on erittäin paljon. Jatkuvasti keskeytyvät pysyivät aikatauluissaan myös muita heikommin, joten ei ole lainkaan odottamaton tulos, että erittäin paljon tehtäviä tekevät kokivat pysyvänsä muita heikommin aikatauluissaan.

Yllättävää on ehkä se, että p-luku tälle tulostaulukolle on näin suuri. Tätä toisaalta selittää paljon myös se, että näin pienellä aineistolla tässä tulostaulukossa on varsin monta vapausastetta, jolloin tulokset ovat vähän epävarmat. Näin ollen tähän tulokseen tulee suhtautua hyvin kriittisesti.

Seuraavassa kuvassa esitetään tehtäväkokonaisuuksien määrä suhteessa koettuun aikatauluissa pysymiseen. Myös tehtäväkokonaisuuksien määrän ja aikatauluissa pysymiselle laskettu p-luku on suurehko, sillä sattuma antaisi tällaisen tuloksen jopa joka kolmannella kerralla.



Kuva 25. Tehtäväkokonaisuuksien määrä suhteessa koettuun aikatauluissa pysymiseen. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei näytä siis olevan lainkaan tilastollisesti merkittävää yhteyttä aikatauluissa pysymiseen, jos tulostaulukkoa tarkastellaan kokonaisuutena. Tarkasteltaessa ainoastaan niitä, jotka pysyvät tämän jaottelun mukaan aikatauluissaan kaikkein heikoimmin suhteessa muihin, nähdään heidän joukossaan tehtäväkokonaisuuksien määrän hieman selittävän tilannetta.

Joskus tai harvemmin aikatauluissaan pysyvien suhteellinen määrä kaksinkertaistuu muihin ryhmiin nähden, kun tehtäväkokonaisuuksia on paljon. Toisesta suunnasta lähestyttynä joskus tai harvemmin aikatauluissaan pysyvien joukosta viiden tai useamman tehtäväkokonaisuuden kanssa viikon aikana työskentelevät muodostavat suhteessa suurimman ryhmän heidän edustaessa 61 prosenttia koko ryhmästä odotusarvon ollessa 45 prosenttia, kun taas muut ryhmät ovat edustettuna noin 20 prosentilla kukin odotusarvojen ollessa alle 30 prosenttia kummassakin. Näin ollen tehtäväkokonaisuuksia ollessa

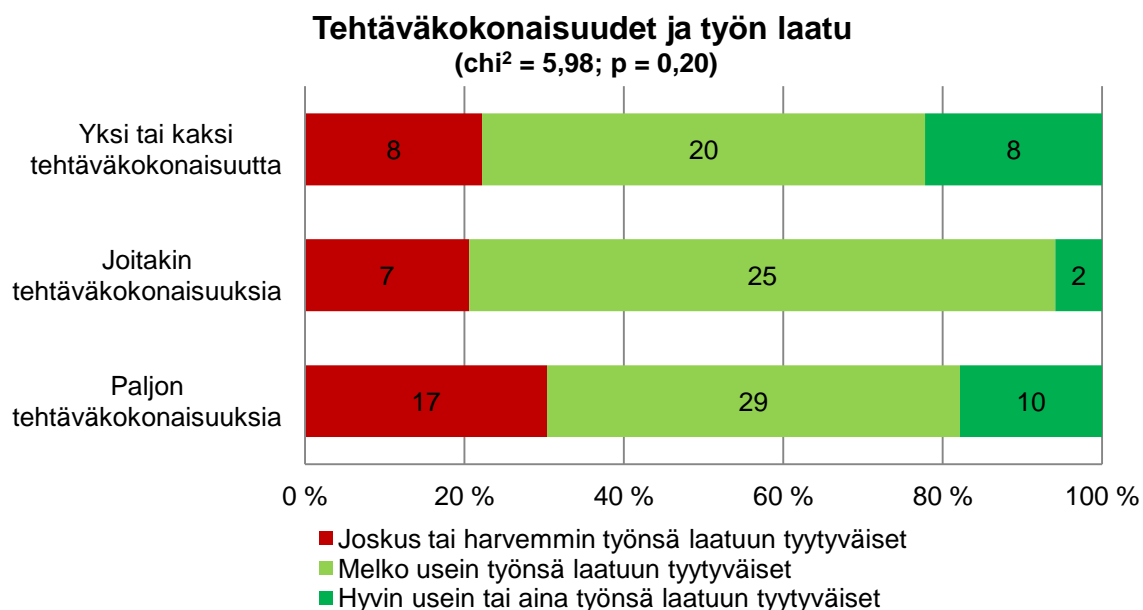
paljon todennäköisyys sille, että aikatauluissa pysytään vain silloin tällöin tai harvemmin näyttää nousevan.

Tulosaineistossa on olemassa lisäksi hyvin heikkoja viitteitä siitä, että yhden tai kahden tehtäväkokonaisuuden kanssa työskentelevät pysyisivät hyvin usein tai aina aikatauluisaan suhteessa parhaiten. Tähän havaintoon pitää suhtautua edellistäkin havaintoa kriittisemmin.

5.5 Koettuun työn laatuun yhteydessä olevat työolosuhteet

Tulosaineiston perusteella keskeytyminen ei näytä liittyvän koettuun työn laatuun p-luvun ollessa lähes 0,9. Myös tiimien määrän kohdalla p-luvuksi saatiin 0,57, joka viittaa ettei tilastollisesti merkittävää yhteyttä ole olemassa. Häivähdys tuloksesta voitiin nähdä ainoastaan siinä, että yhdessä tiimissä työskentelevät ovat hieman tavallista useammin hyvin usein tai aina tyytyväisiä työnsä laatuun. Keskeytysten ja tiimien määrän suhdetta työn laatuun ei tarkastella syvemmin niiden tilastollisesti hyvin heikon selitysvoinnan vuoksi, mutta niidenkin tulostaulukot löytyvät liitteestä 1.

Kuvassa 26 esitetään tehtäväkokonaisuuksien määrä suhteessa tyytyväisyyteen työn laadusta. Näiden tekijöiden välinen yhteys ei ole merkityksellinen p-luvun ollessa 0,2, mutta työn kartoittavan otteen vuoksi tuloksia voidaan siitä huolimatta pyrkiä ymmärtämään. Tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei tulosaineiston perusteella näytä olevan juurikaan yhteyttä työn laatuun, mutta joitakin viitteitä on havaittavissa.

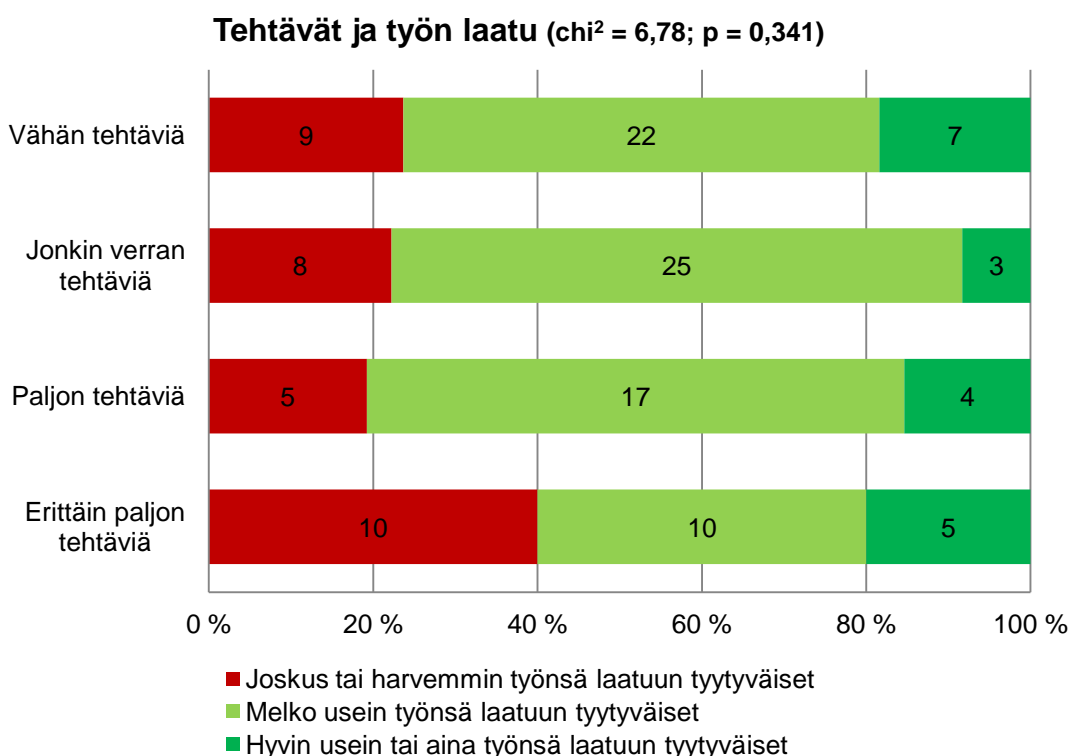


Kuva 26. Tehtäväkokonaisuuksien määrä suhteessa tyytyväisyyteen työn laadusta.
 Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Työn laatuun ollaan suhteessa harvimminkin tyytyväisiä niiden joukossa, joilla on paljon tehtäväkokonaisuuksia. Heistä noin 30 prosenttia on tyytyväisiä työnsä laatuun joskus tai harvemmin, kun muissa ryhmissä vastaavan joukon osuus on 20 prosenttia. Näin ollen tehtäväkokonaisuuksien paljous näyttäisi heikentävän mahdollisuutta toimittaa hyvää työn laatua.

Heikkoja viitteitä on havaittavissa siitä, että yhden tai kahden tehtäväkokonaisuuden parissa työskentelevät olisivat suhteessa useimmin hyvin usein tai aina tyytyväisiä työnsä laatuun. Lisäksi huomataan, että heistä, joilla tehtäväkokonaisuuksia on 3-4 kappaletta viikossa, vain 5 prosenttia toteaa olevansa hyvin usein tai aina tyytyväinen työnsä laatuun odotusarvon ollessa 15 prosenttia. Selkeästi suurin osa vastanneista on melko usein tyytyväinen työnsä laatuun kaikissa ryhmissä, mikä toisaalta vahvistaa sitä, ettei tämän tutkimuksen perusteella voida todeta tehtäväkokonaisuuksien määrän liittyvän työn laatuun merkittävästi.

Tehtävien määrän suhteella tyytyväisyyteen työn laadusta oli suurempi p-luku kuin vastaava tehtäväkokonaisuuksien määrän suhteen tarkasteltuna, eli tilastollisesta näkökulmasta tehtävien määrä näyttäisi selittävän edellistä vähemmän tyytyväisyyttä työn laatuun. Kuvassa 27 esitetään tehtävien lukumäärä suhteessa tyytyväisyyteen työn laadusta.



Kuva 27. Tehtävien lukumäärä suhteessa tyytyväisyyteen työn laadusta. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Tehtävien määrällä ei näytä olevan juurikaan yhteyttä tyytyväisyyteen työn laadusta. Tulostulosten perusteella tehtävien erittäin suuri määrä näyttäisi lisäävän todennäköi-

syyttä sille, että työn laatuun ollaan tyytyväisiä vain joskus tai harvemmin. Toisaalta samanaikaisesti tehtävien erittäin suuri määrä ei näytä vähentävän todennäköisyyksiä sille, ettei työn laatuun oltaisi hyvin usein tai aina tyytyväisiä.

Vaikka tehtävien kohdalla p-luku onkin suurempi tehtäväkokonaisuuksien ja työn laadun vastaava, niin erittäin paljon tehtäviä tekevien joukossa todennäköisyys heikolle työn laadulle näyttää olevan suurempi kuin useita tehtäväkokonaisuuksia tekevien kohdalla. Erittäin paljon tehtäviä tekevistä kaksi viidestä kertoo olevansa tyytyväisiä työnsä laatuun vain joskus tai harvemmin muissa ryhmissä vastaavan luvun ollessa yksi viidestä. Samoin tehtäväkokonaisuuksien kohdalla vähintään viittä tehtäväkokonaisuutta tekevistä lähes kolmannes kertoi samaa, kun muissa ryhmissä vastaava luku oli myös yksi viidestä.

Sekä tehtäväkokonaisuuksien että tehtävien kohdalla on hieman yllättävää, että keskimmaisissa ryhmissä ollaan suhteessa vähiten hyvin usein tai aina tyytyväisiä työn laatuun. Kvalitatiivisella tutkimuksella olisi mielenkiintoista selvittää, mistä tämä johtuu – onko kyseessä sattuma tai ryhmien taustalla dominanttina vaikuttava jokin muu tekijä – vai onko näissä olosuhteissa jotain sellaista, mikä tekee työn tekemisestä haastavampaa?

Kirjallisuuskatsauksen perusteella olisi voinut olettaa, että keskeyttävien työolosuhteiden yhteys kokemukseen työn laadusta olisi suurempi. Yllättäen keskeytykset eivät näyttäneet selittävän lainkaan työn laatuun liittyvää tyytyväisyyttä. Aiemman tutkimuksen mukaan keskeytykset lisäsivät virheiden määrää ja heikensivät työn laatua. Samoin ”moni”-olosuhteet eli tässä tehtäväkokonaisuuksien, tiimien ja tehtävien määrän nähtiin olevan yhteydessä työn laatuun heikentävästi aiemmassa tutkimuksessa.

Näitä tuloksia, joissa työn laatuun ei nähty keskeyttävillä olosuhteilla olevan juurikaan tai lainkaan yhteyttä, voitaneen yrittää ymmärtää kysymyksen asettelun kautta. Kysymyksen asettelu viitanee työn lopputuloksen laatuun ja henkilön tyytyväisyyteen siihen. Asiakkaalle työtä tehtäessä ei ole välttämättä mahdollista tehdä huonompaa työn laatua vain siksi että on kiire ja keskeytyy. Näin ollen jos virheitä matkan varrella syntyykin, ne pyritään korjaamaan ennen kuin lopputuloksen toimittamista asiakkaalle tai muulle sidosryhmälle.

Erityisen tärkeää on huomata, että kysytään tyytyväisyyttä työn laatuun. Osa ihmisistä on perfektionisteja, eivätkä välttämättä ole tyytyväisiä työnsä laatuun vaikka laatu olisi asiakkaan kannalta riittävä. Toisaalta henkilö ei välttämättä koe tyytymättömyyttä työnsä laatuun, vaikka siitä löydettäisiin toistuvasti virheitä, joista osa saattaisi johtua jopa keskeytymisestä. Kohdeorganisaation liiketoiminnassa henkilö voi ajatella, että virheet ja uudelleentekeminen ovat jossain määrin väistämättömiä asioita, joihin ei pysty vaikuttamaan. Näin olleen keskeytymisestä, monitehtäväisyydestä tai moniprojektityöstä

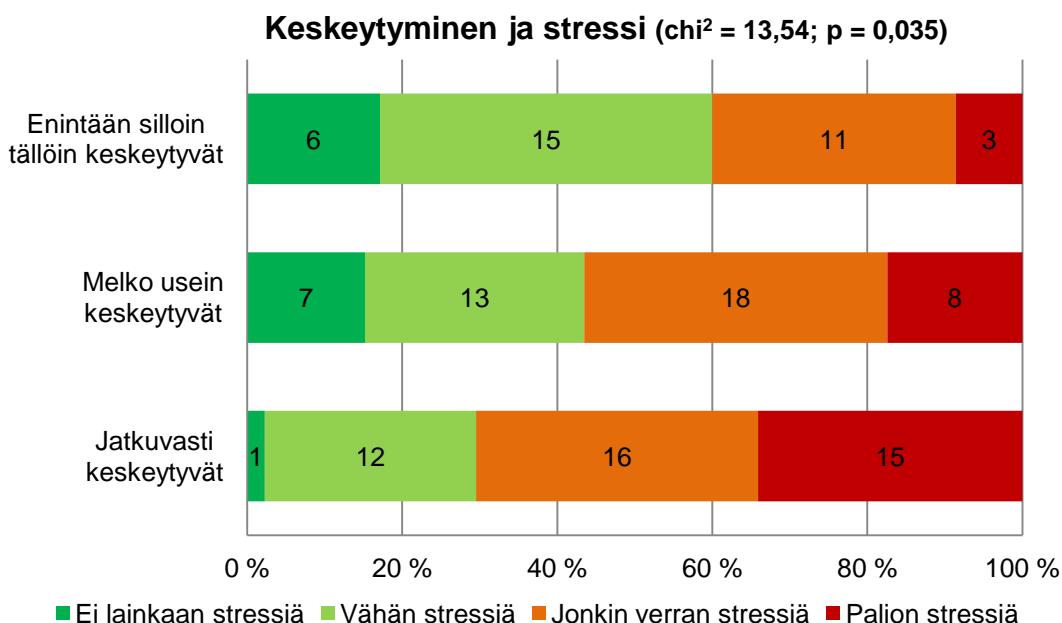
aiheutunut työn heikentynyt laatu tai virheiden lisääntynyt määrä ei todellakaan välttämättä näy, kun mitataan tyytyväisyyttä työn laatuun.

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että työn laatua ja virheiden määrää työssä ei voitane mitata kysymällä kokemusta tai tyytyväisyyttä työn laatuun. Toisin sanoen kysymyksenasettelu oli tähän tarkoitukseen epäsovelias, mikä selittää myös sitä miksi odotettuja tuloksia ei saatu.

5.6 Stressiin liittyvät työolosuhteet

Kyselyn tulosten perusteella tehtäväkokonaisuuksien ja tiimien määrä ei liity stressin kokemiseen. Tehtäväkokonaisuuksien kohdalla ristiintaulukoinnista saatu p-luku oli erittäin suuri (0,8), kun taas tiimien kohdalla p-luku ei ollut erityisen suuri moniin muihin tarkasteltuihin ristiintaulukointeihin verrattuna. Tarkastelemalla tiimien lukumäärää suhteessa koettuun stressiin, huomataan että pienehkön p-luvun on aiheuttanut tulosten tasainen kohina odotusarvojen ympärillä. Mikään yksittäinen arvo ei tunnu hyppäävän esiin ainakaan siten, että tulos olisi mitenkään ymmärrettävä. Näin ollen näiden tekijöiden ei nähdä olevan merkitseviä tekijöitä stressin kannalta, minkä vuoksi niiden syvempi käsittely jätetään tekemättä.

Keskeytysten ja stressin välillä on tilastollinen merkitsevyys (p-luku = 0,035). Tämä viittaa siihen, että tässä vastaajajoukossa näyttäisi siltä, että keskeytysten ja stressin välillä on todella olemassa yhteys, jota ei ainoastaan sattumalla voida selittää. Seuraavassa kuvassa esitetään kyselyn tulokset ristiintaulukoituna keskeytysten ja stressin suhteen.



Kuva 28. Koettu keskeytyminen suhteessa koettuun stressiin. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Vastaajajoukosta 57 prosenttia koki työssään vähintään jonkin verran stressiä ja noin 20 prosenttia koki stressiä paljon. Koko vastaajajoukosta 72 prosenttia kokee joutuvansa keskeyttämään tehtävänsä melko usein tai jatkuvasti, ja jopa jatkuvasti keskeyttämään joutuvien osuus on 35 prosenttia. Tuloksista tulkitaan, että vaikka vastaajat kokonaisuu-
tena keskimäärin kokevat paljon keskeytyksiä työssään, henkilöiden stressin määrä ei näy samassa suhteessa kokonaisotoksessa.

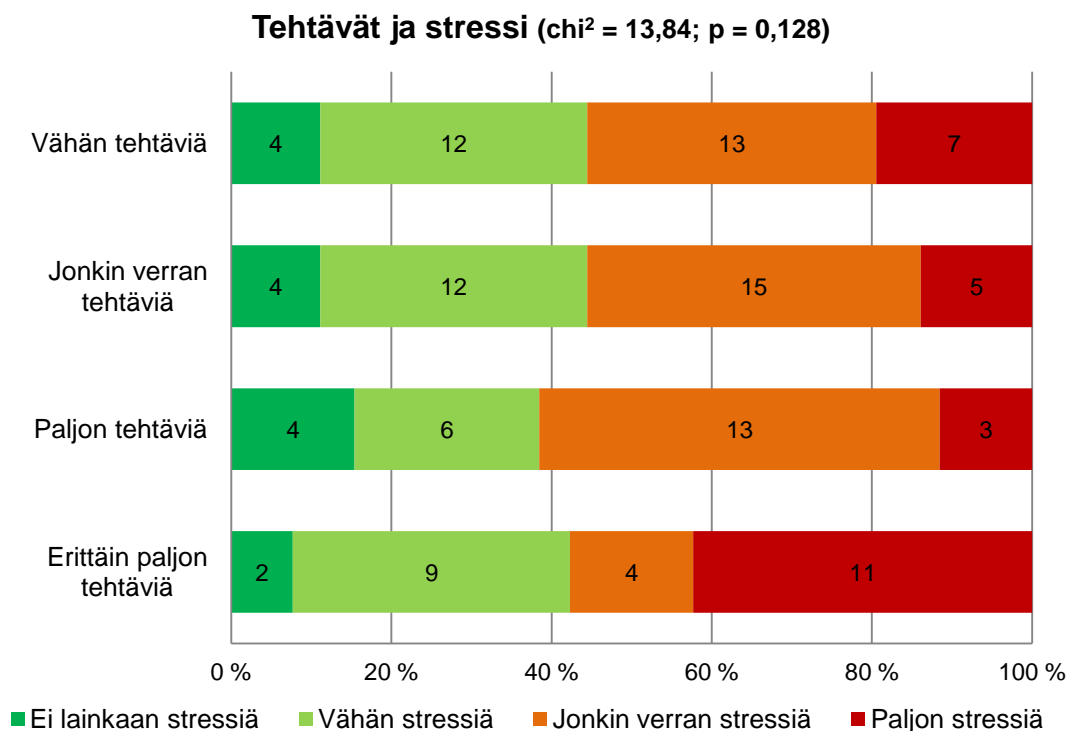
Jonkinlainen melko lineaarinen suhde vaikuttaa keskeytysten määrällä ja stressin määrällä aineiston perusteella olevan. Kuvasta 28 nähdään kaksi trendiä: keskeytymisen intensiteetin kasvaessa paljon stressin kokemisen määrä lisääntyy ja vähäisen stressin tai stressittömyyden määrä vähenee.

Paljon stressiä kokevien määrä kasvaa koetun keskeytymisen kasvaessa. Tuloksista nähdään, että niistä, jotka kokevat keskeytyksiä enintään silloin tällöin, kolme henkilöä 34:stä ilmoittaa kokevansa paljon stressiä, jota kuitenkin 26 henkilöä kaikista vastaajista kokee. Tämä joukko edustaa 10 prosenttia (odotusarvo 21%) tämän verran keskeytyksiä kokevista että 10 prosenttia (odotusarvo 28%) tämän verran stressaavista. Aineiston perusteella näyttää tavallista epätodennäköisemmältä, että vähemmän työssään keskeytyvät kokisivat stressiä paljon tai erittäin paljon.

Loput noin 90 prosenttia paljon stressiä kokevista kokevat tulevansa keskeytetyiksi joko melko usein tai jatkuvasti. Jatkuvasti keskeytymistä kokevia on suurin osa, eli lähes 60 prosenttia näin vastanneista. Jatkuvasti keskeytyvien joukosta 35 prosenttia kokee paljon stressiä, ja seuraavat 35 prosenttia jonkin verran stressiä. Kokonaisuudessaan siis jatkuvasti keskeytyvien keskuudessa vähintäänkin jonkin verran stressiä koetaan useammin kuin muissa ryhmissä. Maltillisesti keskeytyviin nähden jatkuvasti keskeytyvien suhdeluku lähestyy jopa kaksinkertaista vähintään jonkin verran stressiä kokevien osalta. Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että koetun keskeytymisen vähentämisellä voitaisiin pienentää todennäköisyyttä paljon stressille.

Vain vähän tai ei lainkaan stressiä koetaan eniten enintään silloin tällöin keskeytyvien ryhmässä, jossa 60 prosenttia kaikista tähän ryhmään kuuluneista on vastannut tällä tavoin. Melko usein keskeytyvien joukosta vain vähän tai ei lainkaan stressiä koki 43 prosenttia vastanneista, ja jatkuvasti keskeytyvistä näin vastanneita oli enää 30 prosenttia. Nämä tulokset kokonaisuudessaan viittaavat varsin vahvasti siihen, että keskeytymistä vähentämällä voidaan pienentää henkilöstön stressitasoja merkittävästi.

Myös tehtävien määrän yhteys stressiin saattaa olla kohtalaisen todennäköinen p-luvun ollessa varsin lähellä tilastollisen merkitsevyyden raja-arvoksi määriteltä 0,1. Seuraavassa kuvassa esitetään tehtävien määrä suhteessa koettuun stressiin.



Kuva 29. Tehtävien määrä suhteessa koettuun stressiin. Kuvan luvut kuvaavat erillisten vastausten lukumääriä.

Tarkasteltaessa tehtävien ja stressin suhdetta toisiinsa, varmaankin ensimmäisenä huomio kiinnittyy siihen, miten moni suhteessa kokee paljon stressiä niiden joukossa, joilla on erittäin paljon tehtäviä. Muissa ryhmissä keskimäärin noin 15 prosenttia kokee työssään paljon stressiä, kun taas erittäin paljon tehtäviä tekevien joukossa heidän osuutensa on hieman yli 40 prosenttia, eli tässä ryhmässä paljon stressin kokeminen on melkein kolme kertaa yleisempää.

Toisaalta tässä samassa erittäin paljon tehtäviä tekevien joukossa koetaan enintään vain vähän stressiä samassa suhteessa kuin kokonaisotoksessa keskimäärin, joten tässä joukossa on suhteessa tavallista vähemmän niitä, jotka kokisivat jonkin verran stressiä. Mielenkiintoista onkin verrata niitä joilla on paljon tehtäviä (11–20 tehtävää per viikko) niihin, joilla on erittäin paljon tehtäviä (yli 20 tehtävää per viikko). Nämä ryhmät ovat keskenään samankokoiset, eli kokonaisotoksen perusteella muodostettavat odotusarvot ovat samoja. Tuloksista huomataan, että enintään vain vähän stressiä kokevia on käytännössä yhtä paljon. Paljon tehtäviä tekevillä on jonkin verran stressiä noin kolminkertaisesti verrattuna erittäin paljon tehtäviä tekeviin, kun taas erittäin paljon tehtäviä tekevillä on paljon stressiä lähes nelinkertaisesti edellisiin nähden.

Tehtävien määrällä ei näytä olevan yhteyttä siihen, ketkä kokevat stressiä vain vähän tai ei lainkaan. Kuten sanottua, kun tehtäviä on erittäin paljon, todennäköisyys paljon stressin kokemiselle on suuri. Muissa ryhmissä koetaan paljon stressiä selkeästi vähemmän, mutta toisaalta jonkin verran stressiä koetaan niissä suhteessa enemmän.

5.7 Yksittäisten tulosten yhteenveto

Seuraavissa taulukoissa on koottu yhteen tärkeimmät tuloshavainnot. Lisäksi jokainen kahden muuttujan välinen yhteys on merkitty värillä: vihreä, keltainen, oranssi ja punainen. Väreillä viitataan siihen, kuinka luotettavina tai vahvoina havaintoja voidaan pitää. Vihreä väri viittaa, että tulos on tilastollisestikin merkityksellinen, eli p-luku on alle 0,10. Keltainen väri viittaa, että mainittujen tulosten kohdalla yhteys näyttää varsin selvältä, vaikka p-luku onkin suurempi kuin 0,10. P-luvut oransseilla tuloshavainnoilla ovat varsin suuret, eli kokonaisuudessaan nämä yhteydet eivät ole lähelläkään tilastollista merkitsevyyttä. Kuitenkin otoksen ollessa näin pieni, myös pienet viittaukset tietyn ilmiön olemassaolosta on hyvä tuoda esille, vaikka havainnot eivät olisikaan tilastollisesti merkittäviä. Punaisen värin kohdalla p-luku on erittäin suuri ja/tai tulostaulukkoa tutkimalla ei ole löydetty tarpeeksi poikkeavia yksittäishavaintoja. Punaisten solujen kohdalla siten näiden muuttujien välinen yhteys on siten poissuljettu riittämättömän todistusaineiston puuttuessa. Taulukkoon 9 on koottu miten tarkastellut työolosuhteet näyttävät olevan riippuvaisia toisistaan.

Taulukko 9. Keskeyttävien työolosuhteiden keskinäiset riippuvuudet.

	Keskeytykset
Tehtäväkokonaisuudet	P-luku = 0.218 Todennäköisyys jatkuvan keskeytymisen kokemukselle kasvaa tehtäväkokonaisuuksien lukumäärän kasvaessa. Jatkuva keskeytyminen näyttää epätodennäköiseltä silloin, kun tehtäväkokonaisuuksia on vain yksi tai kaksi.
Tehtävät	P-luku = 0.00026 Erittäin suuri määrä tehtäviä johtaa hyvin todennäköisesti kokeemukseen jatkuvasta keskeytymisestä. Jatkuva keskeytyminen näyttää hyvin epätodennäköiseltä, kun tehtäviä on vähän. Enintään kohtalaista keskeytymisen tunnetta näyttää ennustavan maltillinen tehtävien määrä.
Tiimit	P-luku = 0.40 Kun tiimejä on paljon, jatkuva keskeytyminen muuta todennäköisempää.
	Tehtävät
Tehtäväkokonaisuudet	P-luku < 0.0001 Tehtäväkokonaisuuksien lukumäärän kasvaessa myös tehtävien keskimääräinen lukumäärä kasvaa. Yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevillä on lähes kaikilla maltillisesti tehtäviä, kun taas vähintään viittä tehtäväkokonaisuutta tekevillä kahdella kolmesta on paljon tai erittäin paljon tehtäviä.

Kyselyllä saatiin selville erityisesti, mitkä eri olosuhteet ovat yhteydessä jatkuvan keskeytymisen kokemiseen. Todennäköisyys jatkuvalle keskeytymiselle kasvoi tulosten perusteella tehtäväkokonaisuuksien lukumäärän kasvaessa, samoin kuin tiimejä ollessa paljon jatkuva keskeytyminen oli muuta todennäköisempää. Erittäin suuri tehtävien

määrä johti hyvin todennäköisesti kokemukseen jatkuvasta keskeytymisestä. Tulosaistosta huomattiin, että kun tehtäväkokonaisuuksia on vain yksi tai kaksi ja tehtäviä vain vähän, jatkuvan keskeytymisen kokeminen on hyvin epätodennäköistä.

Kun tehtäviä on paljon tai erittäin paljon, keskeytyminen on odotetusti korkealla tasolla. Tehtävien suuri määrä itsessään johtaa siihen, että tehtäväsiirtymiä tulee välttämättä enemmän kuin silloin kun tehtäviä on vähän. Tulosten perusteella näyttää siltä, että tehtäväsiirtymät itsessäänkin koettaisiin keskeytyksinä. Keskeytymistä voi tehtäväsiirtymien lisäksi olla myös katkokset työssä, mikä selittäisi sen, miksi myös vähäisillä tehtävien määrillä keskeytymisen intensiteetti voi olla korkea.

Toisaalta vaikka tehtäviä olisi maltillisesti, niin kuin tässä tutkimuksessa alle 10 viikoittaisen tehtävän määrää on kutsuttu, tehtäväsiirtymiä voi olla tiuhaan. On keskeytymisen ja aikaansaamisen kannalta totta kai eri asia, tehdäänkö esimerkiksi juuri 10 tehtävästä kutakin puoli päivää kerrallaan vai jokaista tehtävää esimerkiksi kerran yhden työpäivän aikana. On kuitenkin hyvä huomata, että tehtävien määrää vähentämällä lienee mahdollista vähentää myös keskeytymisen määrää.

Tuloksissa ei ole yllättävää, että tehtävien määrä suhteessa koettuun keskeytymiseen näytti tilastollisesti merkittävimältä tekijältä. Monitehtäväisyyteen liittyessä olennaisena osana tehtävänvaihdot, jotka ovat itsessään oikeastaan keskeytyksiä, selittävät sen miksi tehtävien määrä näyttäisi olevan vahvimmin yhteydessä koettuun keskeytymiseen tämän aineiston pohjalta. Kun kysytään kuitenkin vain tehtävien lukumäärää viikon aikana, ei pystytä päättelemään mitään niiden vaihtamisen intensiteetistä. Jos henkilöllä on vain viisi tehtävää, voi olla että hän tekee kutakin tehtävää vain yhden päivän viikossa, tai voi olla että nämä tehtävät keskeyttävät henkilöä vähän väliä. Ainoastaan silloin, kun tehtäviä on paljon, voidaan olettaa, että jokaista ei saada kerralla valmiiksi, jonka jälkeen aloitettaisiin uuden tehtävän suoritus. Todennäköisesti ainakin osa tehtävistä etenee lomittain, jolloin syntyy helposti kokemuksia keskeytymisestä.

Tämän tutkimuksen osalta en tulkitsisi tiimien kohdalta saatuja tuloksia luotettavina evidensseinä tiimien määrän yhteyksistä keskeytymiseen. Tiimien määrään liittyvää validiteettia ja reliabiliteettia käsitellään myöhemmin tässä alaluvussa tarkemmin.

Seuraavassa taulukossa on koottu tulokset työolosuhteiden ja keskeytysten yhteyksistä erilaisiin kirjallisuudessa tunnistettuihin seurauksiin. Taulukosta nähdään kätevästi vaaka-suunnassa, mihin tekijöihin esimerkiksi keskeytyksillä näyttäisi olevan yhteys, sekä pysty-suunnassa, millä tekijöillä näyttäisi olevan yhteys esimerkiksi tehokkuuteen.

Taulukko 10. Yhteenvedo työolosuhteiden liittymisestä suoriutumiseen ja stressiin.

	Tehokkuus	Aikatauluissa pysyminen	Työn laatu	Stressi
Keskeytykset	P-luku = 0,14 Todennäköisyys yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelemiselle näyttää kasvavan mitä vähemmän keskeytyksiä on. Jatkuvasti keskeytyvistä lähes puolet työskentelee alle keskimääräisen tehokkuutensa, ja vain hyvin harva yli keskimääräisen tehokkuutensa. Alle keskimääräisellään tehokkuudellaan työskentelevistä suhteessa pienimmän joukon muodostavat melko usein keskeytyvät.	P-luku = 0,10 Todennäköisyys aina aikatauluissa pysymiselle on suurin niiden joukossa, jotka keskeytyvät enintään silloin tällöin ja pienin jatkuvasti keskeytyvien joukossa. Jatkuvasti keskeytyvät pysyvät aikatauluissaan kaiken kaikkiaan suhteessa huonoiten, kun taas enintään silloin tällöin keskeytyvät pysyvät parhaiten.	P-luku = 0,894 Ei yhteyttä.	P-luku = 0,035 Paljon stressiä kokevien määrä kasvaa melko voimakkaasti koetun keskeytymisen kasvaessa. Vain 10% maltillisesti keskeytyvistä kokee paljon stressiä, kun taas jo kolmannes jatkuvasti keskeytyvistä kokee paljon stressiä. Heistä, joilla ei ole lainkaan stressiä, vain yksi kokee keskeytyvänsä jatkuvasti.
Tehtävät	P-luku = 0,08 Maltillinen tehtävien määrä näyttää edistävän yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelyä. Jos tehtäviä ei ole maltillisesti vaan enemmän, yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelemisen on hyvin epätodennäköistä. Kokonaisuudessaan alle keskimääräisellä tehokkuudella työskentelevien kokemusta ei selitä tehtävien määrä.	P-luku = 0,497 Ei merkittävää yhteyttä. Erittäin suuri tehtävien määrä saattaa huonontaa mahdollisuuksia pysyä aina aikatauluissa ja toisaalta ennakoita sitä, että aikatauluissa pysyttäisiin vain joskus tai harvemmin.	P-luku = 0,341 Ei oletettavasti yhteyttä tyytyväisyyteen työn laadusta. Tehtävien erittäin suuri määrä näyttää todennäköisyyttä sille, että työn laatuun ollaan tyytyväisiä vain joskus tai harvemmin, mutta samanaikaisesti toisaalta tehtävien erittäin suuri määrä ei näytä vähentävän todennäköisyyksiä sille, ettei työn laatuun oltaisi hyvin usein tai aina tyytyväisiä.	P-luku = 0,128 Kun tehtäviä on erittäin paljon, yli 40 % vastaajista kokee paljon stressiä, kun muissa ryhmissä paljon stressiä kokee keskimäärin noin 15% vastaajista, mutta toisaalta jonkin verran stressiä koetaan niissä suhteessa enemmän. Tehtävien määrällä ei näytä olevan yhteyttä siihen, ketkä kokevat stressiä vain vähän tai ei lainkaan.
Tehtäväkokonaisuudet	P-luku = 0,168 Kun tehtäväkokonaisuuksia on 3-4 viikossa, on suhteessa kaikkein todennäköisintä muihin tilanteisiin nähdä, että koettu tehokkuus on alle keskimääräisen tehokkuuden. Tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei näytä olevan yhteyttä yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelyyn. Yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden tapauksessa on todella heikkoja viitteitä ehkä siitä, että normaalia paremmalla tehokkuudella työskenteleminen olisi hieman yleisempää.	P-luku = 0,339 Ei merkittävää yhteyttä. Heikoiten aikatauluissaan pysyvillä on todennäköisimmin paljon tehtäväkokonaisuuksia. Ne, joilla tehtäväkokonaisuuksia on paljon, pysyvät aikatauluissaan muita suhteessa hieman heikommin. Hyvin heikkoja viitteitä siitä, että yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden kanssa työskentelevät pysyisivät hyvin usein tai aina aikatauluissaan hieman tavallista useammin.	P-luku = 0,20 Ei oletettavasti yhteyttä tyytyväisyyteen työn laadusta. Viitteitä siitä, että vähintään 5 tehtäväkokonaisuuden kanssa työskentelevät kokisivat tavallista useammin olevansa tyytyväisiä työnsä laatuun Heikkoja viitteitä siitä, että yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden kanssa työskentelevät olisivat hieman useammin hyvin usein tai aina tyytyväisiä työnsä laatuun. 3-4 tehtäväkokonaisuuden kanssa työskentelevien joukossa vain hyvin harva kokee olevansa hyvin usein tai aina tyytyväisiä työnsä laatuun.	P-luku = 0,799 Ei yhteyttä.
Timit	P-luku = 0,354 Ei merkittävää yhteyttä. Ne, joilla tiimejä on paljon, työskentelevät keskimääräisellä tehokkuudellaan hieman muita useammin, ja vastaavasti yli keskimääräisen tehokkuutensa hieman muita vähemmän.	P-luku = 0,988 Ei yhteyttä.	P-luku = 0,573 Ei oletettavasti yhteyttä tyytyväisyyteen työn laadusta. Yhdessä tiimissä työskentelevät ovat hieman tavallista useammin hyvin usein tai aina tyytyväisiä työnsä laatuun.	P-luku = 0,266 Ei oletettavasti yhteyttä stressiin. Tulokset ovat vaikeasti tulkittavia.

Tulosaineiston perusteella tarkastelluilla työolosuhteilla oli eniten selittävää yhteyttä koettuun työn tehokkuuteen. Tehtävien määrä tuntui selittävän parhaiten koettua tehokkuutta, ja myös keskeytyksillä ja tehtäväkokonaisuuksien määrällä näytti olevan ehkä hieman selitysvoimaa koettuun tehokkuuteen. Toisaalta työssä suoriutumista ei voida arvioida pelkän koetun tehokkuuden kannalta, etenkin kun huomioidaan millainen kysymyksen asettelu tällä oli. Näin ollen olennaista on pyrkiä muodostamaan kokonaiskuva siitä, millaiset työolosuhteet mahdollisesti eniten vaikeuttavat työssä suoriutumista, jotta niitä voidaan pyrkiä välttämään, ja toisaalta pyrkiä tunnistamaan ja myöhemmin työssä luomaan sellaiset työolosuhteet, joissa on parhaiten edesauttavat suoriutumista.

Tämän tutkimuksen tulokset siitä, miten keskeytymisen kokeminen liittyy koettuun stressin määrään, olivat yllättävän yksiselitteiset. Tutkimuksen tulosaineiston perusteella stressiä koetaan kokonaisuudessa enemmän mitä enemmän keskeytyksiä on. Vähiten keskeytyvät kokivat suhteessa eniten vain vähän tai lainkaan stressiä, ja heidän joukossaan paljon stressin kokeminen oli hyvin epätodennäköistä. Jatkuvasti keskeytyvien joukossa oli suhteessa vähiten vain vähän tai ei lainkaan stressiä kokevia, ja heidän joukossaan koettiin paljon stressiä selkeästi eniten. Paljon stressin kokemisesta näytti tulevan varsin todennäköistä, kun henkilö koki jatkuvaa keskeytymistä tai jos hänellä oli erittäin paljon tehtäviä.

Tuloksissa oli ehkä hieman yllättävääkin, miten lineaarinen keskeytysten yhteys stressin kokemiseen oli. Organisaatioiden kannalta olisi merkittävä tieto, jos tiedetään että keskeytyksien määrää vähentämällä pystyttäisiin vaikuttamaan stressin vähentämiseen. Stressin vähentymisen pitäisi näkyä organisaatiossa esimerkiksi vähentyneinä sairaspissaoloina. Tulokset viittaavat siihen, että keskeytymisen vähentämisellä voitaisiin mahdollisesti parantaa yrityksen tuloksellisuutta. Tehtävien määrää muuttamalla saataisiin pystyä vaikuttamaan paljon stressin vähenemiseen organisaatiossa, jolla silläkin olisi jo taloudellisia vaikutuksia pidemmällä aikavälillä.

Tämän tulosaineiston perusteella keskeytykset selittävät parhaiten suoriutumisen ja hyvinvoinnin vaihtelua työssä (kaksi vihreää ja yksi keltainen). Seuraavaksi paras selitysvoima tuntuu olevan tehtävillä (yksi vihreä ja yksi keltainen). Tehtäpiirien määrä tuntui selittävän suoriutumista hyvin vähän, muttei koettua stressiä lainkaan. Tiimit eivät tässä tulosaineistossa selitä käytännössä mitään tarkasteltua vaihtelua suoriutumisessa tai hyvinvoinnissa, toisin kuin kirjallisuus voisi antaa olettaa.

Kuten O'Learyn (2011) havainnot toivat esille, monitiimityössä ei merkitse pelkästään määrää vaan myös moninaisuus. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella havaittiin, että pelkällä tiimien määrällä ei ole selittävää yhteyttä keskeyttävänä olosuhteena eikä se toisaalta myöskään ole suoraan yhteydessä työssä suoriutumiseen. Voidaan myös todeta, että kysymykseen itsessään oli vaikea vastata ehkä siinä suhteessa, että kuin pienetkin heitot tiimien ilmoitetussa määrässä vaikuttavat mihin luokkaan henkilö kuuluu,

tulokset voivat olla vääristyneitä. Ylipäättään tiimien ja henkilöiden tutkiminen tällä tavoin ei ole kenties mielekästä. Näiden tulosten avulla voidaan ymmärtää, että rikasta aineistoa keräämällä, eli esimerkiksi havainnoimalla, voitaisiin tilanne käsittää kenties parhaiten. Toisin sanoen ilman kyselyn teettämistä eli ilman kokeilemista tätäkään ei voitu tietää varmaksi.

Tarkastelluilla työolosuhdemuuttujilla pystytään tämän tulosaineiston perusteella selittämään jonkin verran koettua tehokkuutta työssä, stressin kokemista ja aikatauluissa pysymistä. Työn laadun suhteen ei saatu kovin vakuuttavia tai mielekkäitä tuloksia.

Jos mietitään kysymyksenasettelua liittyen työn laatuun, todetaan että kysytään subjektiivista tyytyväisyyttä työn laatuun, viitaten ehkä nimenomaan työn lopputuloksen laatuun. Näin ollen esimerkiksi matkan varrella tehdyt, mutta sittemmin huomatu ja korjatut virheet eivät kenties tule esille, ja kuitenkin keskeytykset aiheuttavat kirjallisuuden mukaan juuri tällaisia virheitä. Lisäksi voidaan ajatella, että tietyllä tavalla työssä on pakko toimittaa vähintään tietynlaatuista työtä, ja toisaalta niin sanottua ylilaatuakaan on harvoin aikaa tehdä. Näin ollen lopulta keskeyttävien työolosuhteiden ei voida ehkä antaa vaikuttaa hirveästi lopputuloksen laatuun. Olisi voinut olla järkevämpää tarkastella, miten paljon henkilöt joutuvat ponnistelemaan saavuttaakseen sellaisen työn laadun, jota heiltä odotetaan. Jälleen voidaan miettiä, miten mielekästä tätä on tutkia kyselyn avulla, jos pyritään saamaan mahdollisimman tosiasiankaltaista tietoa.

Tulokset ovat sen verran pienestä joukosta, että on muistettava, ettei voida puhua erityisen vahvasta näytöstä minkään tekijän osalta. Näin ollen siis huolimatta siitä, kuinka vahvalta tulos näyttää, on tulosaineistoa hyvä tarkastella olemassa olevan tiedon valossa ja pyrkiä tekemään sitä kautta valistuneita propositioita. Tuloksiin on hyvä suhtautua kauttaaltaan kriittisesti ja varovaisesti. Samaan aikaan on kuitenkin hyvä muistaa, että näin pienellä aineistolla jopa heikot viittaukset saattavat indikoida merkityssuhteen olemassaoloa, jolloin niitäkään ei tarvitse liikaa väheksyä.

6. SUORIUTUMISEN PARANTAMINEN KESKEYTTÄVÄSSÄ MONIPROJEKTIYMPÄRISTÖSSÄ

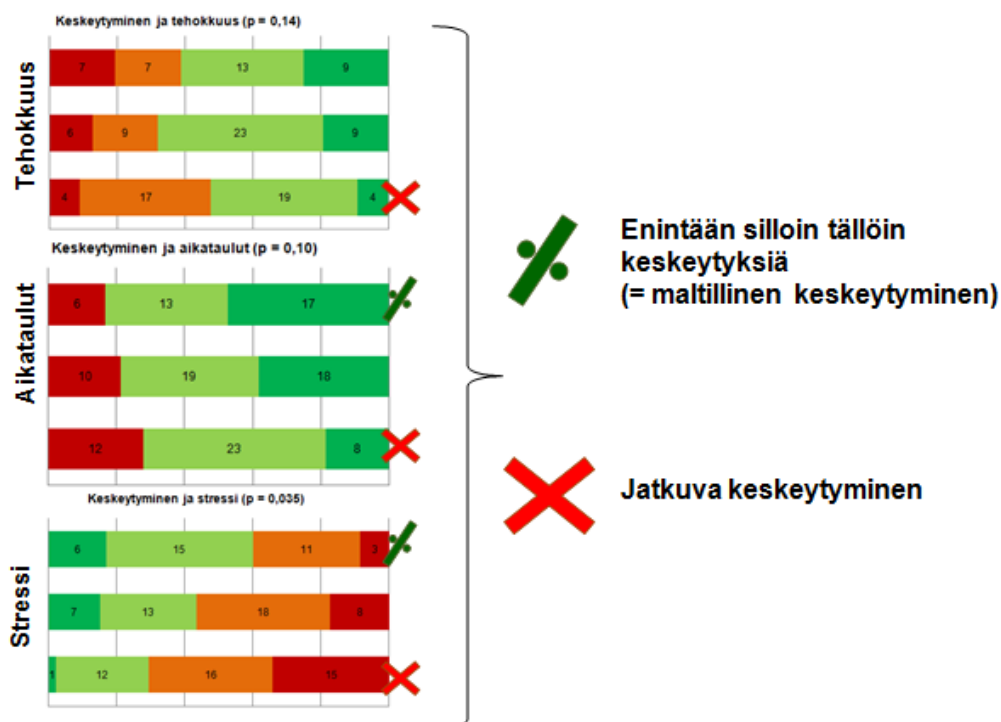
Suoriutumisen parantamista tarkastellaan ensin välittömien keskeyttävien olosuhteiden eli keskeytysten ja tehtävien määrän (monitehtäväisyys, tehtäväsiirtymät) näkökulmasta. Sen jälkeen lisätään tarkasteluun tehtäväkokonaisuudet välillisenä keskeyttävänä olosuhteena, samoin kuin kirjallisuuskatsauksessa, ja pyritään luomaan kokonaiskuva keskeyttävien olosuhteiden merkityksestä. Tiimien määrää ei tulla huomioimaan tässä suoriutumiseen liittyvänä tekijänä, sillä kuten aiemmin todettiin, kysymyksenasettelun ja kontekstin vuoksi tulosaaineistosta saatavat tulokset tiimien osalta eivät vaikuta tarpeeksi valideilta ja luotettavilta, jotta niitä käytettäisiin hyväksi propositioiden muodostamisessa tässä tutkimuksessa.

Kaiken kaikkiaan työssä suoriutuminen kirjallisuuden perusteella yleisesti ottaen vaikeutuu keskeytysten, monitehtäväisyyden ja tehtäväsiirtymien vuoksi. Kuitenkin kun tiedetään myös keskeytysten ja monitehtäväisyyden hyödyt, oleellista oli selvittää millaiset välittömät keskeyttävät olosuhteet ovat työn kannalta edullisimmat ja epäedullisimmat.

6.1 Suoriutumisen parantaminen ja stressin vähentäminen keskeyttäviä työolosuhteita muuttamalla

Välittömiä keskeyttäviä olosuhteita ovat sekä keskeytyminen itsessään että tehtävien määrään liittyvä monitehtäväisyyden ja tehtäväsiirtymien intensiteetti. Kuten kirjallisuuskatsauksessa todettiin, keskeytykset ja monitehtäväisyys eivät ole itsessään haitallisia työolosuhteita. Keskeytykset muun muassa tauottavat työtä, mahdollistavat epävirallista tiedonjakamista sekä tuovat mukanaan informaatiota, jotka edesauttavat tehtävien suorittamista (Kalliomäki-Levanto 2009 kokoamana). Kun henkilön työkuvaan kuuluu useita erilaisia tehtäviä, työstä tulee tyypillisesti mielekkäämpää ja kiinnostavampaa yksitoikkoisuuden vähentyessä (Robbins & Judge 2010). Keskeytyksiin ja tehtävänvaihdoksiin liittyy kognitiivisen lisäponnistelun ja muistelun tarvetta, ja siten tehtävän suorittamiseen menee myös kauemmin aikaa (Jett & George 2003, Hodgetts & Jones 2006). Meneillään olevaan tehtävään liittyvät aikomukset unohdetaan helposti, mikäli tehtävän tekemiseen tulee keskeytys tai tehtäväsiirtymä (Einstein et al. 2003). Keskeytykset ja monitehtäväisyys voivat olla yhteydessä myös henkiseen hyvinvointiin negatiivisella tavalla (Zijlstra et al. 1999, Speier et al. 2003, Zika-Viktorsson et al. 2006).

Esimerkiksi koetun ajanhallinnan tunteen vähentyessä ja tekemättömien töiden painaessa mieltä ihminen alkaa kuormittua henkisesti enemmän ja stressaantuu (Kahrau 2013). Näin ollen siis keskeytyksiin ja tehtäväsiirtymiin liittyy kirjallisuuden mukaan yleisimpinä seurauksina tuottavuuden heikentyminen, tehtävien hitaampi suoritus tai lisääntynyt ajantarve, heikompi henkinen hyvinvointi, virheiden määrän lisääntyminen tai laadun heikkeneminen, mutta myös jossain määrin tuottavuuden parantuminen. Lisäksi on tunnistettu myös joukko muita seurauksia, joiden osalta tieto ei ole kuitenkaan ehtinyt kumuloitua yhtä hyvin kuin näiden tekijöiden osalta.



Kuva 30. Keskeytymisen intensiteetin yhteydet tehokkuuteen ($p = 0,14$), aikatauluisa pysymiseen ($p = 0,1$) ja stressiin ($p = 0,035$) yhdessä viitannevat siihen, että jatkuvaa keskeytymistä tulisi välttää huonoimpien seurausten ehkäisemiseksi ja maltillista keskeytymistä edistää hyvien seurausten mahdollistamiseksi.

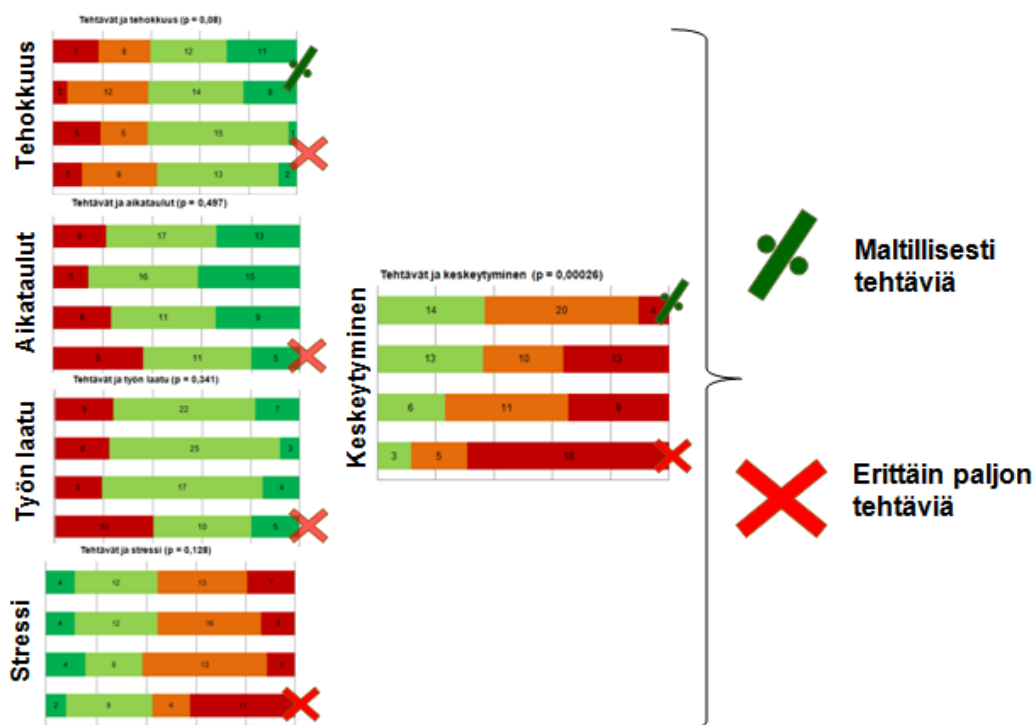
Kuvaan 30 on kerätty ne edellisestä luvusta ne kuvat, jotka edustavat niitä seurauksia, joihin keskeytykset näyttivät liittyvän jollain tavalla edes vähän. Kerättyjen kuvien avulla on tarkoitus pyrkiä osoittamaan, miten keskeytykset liittyvät eri tarkasteltuihin osa-alueisiin, jotta voidaan muodostaa kokonaiskäsitys siitä, miten keskeytykset saattaisivat vaikuttaa yksilön työhön. Kerättyihin kuviin on lisäksi merkitty vihreillä oikeinmerkeillä ja punaisilla rasteilla, mikä keskeytymisen intensiteetti on kunkin tulostaulukon perusteella joko edistämisen arvoinen työolosuhde tai vältettävä työolosuhde tulosa-aineistosta tehdy analyysin pohjalta. Kun kaikkia seurauksia tarkastellaan yhdessä ja yksittäiset johtopäätökset yhdistetään, voidaan muodostaa kokonaisnäkemys siitä, mikä on yksilön työn parantamisen kannalta edullisin työolosuhde ja mitä työolosuhdetta kannattaa toisaalta välttää.

Keskeytysten osalta tulokset olivat hyvin yksiselitteiset. Kaikkien seurausten kohdalla jatkuva keskeytyminen näyttäytyi epäedullisena työolosuhteena. Jatkuvasti keskeytyvien joukossa oli suhteessa eniten aina kunkin seurausmuuttujan huonointa vaihtoehtoa, eli punaisella ja oranssilla merkityt osuudet olivat suurimmat. Samanaikaisesti kussakin seurausmuuttujassa vihreillä merkityt hyviä vaihtoehtoja oli muihin ryhmiin verrattuna vähemmän. Näin ollen tämän tutkimuksen empiiristen tulosten perusteella on selvää, että jatkuvaa keskeytymistä tulisi välttää työssä suoriutumisen parantamiseksi ja stressin vähentämiseksi.

Edellisen havainnon lisäksi tulosaineiston perusteella vaikutti siltä, että maltillista keskeytymistä edistämällä voitaisiin parhaiten tukea työssä suoriutumista ja vähentää koettua työperäistä stressiä. Tässä havainnossa on huomattava se, että maltillinen keskeytyminenkin sisältää keskeytymistä – tärkeää on siis löytää tasapaino, jossa samanaikaisesti mahdollistetaan keskeytykset silloin kun tarve vaatii, mutta jossa keskeytykset eivät hallitse kenenkään työntekoa, vaan kukin henkilö tuntee hallitsevansa keskeytyksiään.

Seuraavassa kuvassa käsitellään tehtävien määrän yhteyksiä tarkasteltuihin seurausmuuttujiin samaan tapaan kuin kuvassa 30 tehtiin keskeytysten kohdalla. Kuvassa 31 on huomioitu analyysin perusteella, miten tehtävien määrä toisaalta liittyy eri seurausmuuttujiin, mutta myös miten tehtävien määrä liittyi keskeytymiseen. Näin edullisia ja epäedullisia työolosuhteita tehtävien kannalta pohdittaessa voidaan huomioida myös kumuloitunut tieto.

Työolosuhteilla pitäisi pyrkiä nimenomaan siihen, että työolosuhteet eivät itsessään altista henkilöä epäonnistumiselle tai stressille. Työhön pitäisi pyrkiä luomaan olosuhteet, joissa on mahdollista onnistua ja voida hyvin. Jos tarkastellaan esimerkiksi tehtävien määrää suhteessa koettuun tehokkuuteen, huomataan, miten paljon todennäköisemmäksi yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentely tulee, kun tehtäviä on maltillisesti. Organisaation ei pidä toki pyrkiä siihen, että kaikki työskentelisivät yli keskimääräisellä tehokkuudellaan, mutta moni tunnistaa varmasti itsestään sen, miten palkitsevaa aikaansaaminen on. Jos siis esimerkiksi tehtävien määrällä voidaan vaikuttaa siihen, miten todennäköisesti henkilö voi tuntea tekevänsä työtään tehokkaasti, kannattaa tällaisiin työolosuhteisiin pyrkiä. Tämän tutkimuksen perusteella näyttää, että kun tehtäviä on korkeintaan 10 tai jopa korkeintaan viisi viikkoa kohden, voidaan edistää yli keskimääräisellä tehokkuudella työskentelyä. Työnkuvasta tietysti riippuu, mikä on lopulta se tehtävien sopiva määrä. Jossakin työnkuvassa esimerkiksi yhdeksän tehtävää viikossa voi olla aivan liikaa, kun taas toisessa työnkuvassa esimerkiksi 4 tehtävää aivan liian vähän.



Kuva 31. Tehtävien määrän yhteydet tehokkuuteen ($p = 0,08$), aikatauluissa pysymiseen ($p = 0,5$), työn laatuun ($p = 0,34$), stressiin ($p = 0,13$) ja keskeytyksiin ($p = 0,00026$) yhdessä viittaavat siihen, että erittäin suurta tehtävien määrää tulisi välttää huonoimpien seurausten vähentämiseksi ja maltillista tehtävien määrää edistää optimaalisten työolosuhteiden luomiseksi.

Erittäin suurta tehtävien määrää vastaan näyttää löytyvän näyttöä muidenkin tarkasteltujen suoriutumistekijöiden takaa. Vaikka tehtävien yhteys aikatauluissa pysymiseen ja työn laatuun oli heikko, mainitsemisen arvoiset kommentit liittyivät erittäin suureen tehtävien määrään. Erittäin suuri tehtävien määrä näytti ennakoivan sekä sitä, että työn laatuun oltaisiin tyytyväisiä vain joskus tai harvemmin, ja että aikatauluissa pysymisestä tulisi vaikeampaa. Nämä tulokset ovat linjassa aiemman tutkimuksen kanssa. Jos ajatellaan, että tehtäviä ollessa erittäin paljon tehtävienvaihtoja tulee varmasti jonkin verran mukaan, tiedetään aiemmasta tutkimuksesta, että tehtävienvaihdoista johtuen itse tehtävien tekemiseen jää vähemmän aikaa. Lyhyemmässä ajassa suoritettu tehtävä voi olla laadultaan huonompi, tai sitten ei pystytä tekemään tehtävää sille asetetussa aikataulusa. Molemmissa tapauksissa voisi kuvitella, että koettu ajanhallinnan tunne on heikko, ja toisaalta tiedetään, että sekä aikatauluissa pysyminen että tietty työn laatu ovat työssä onnistumisen peruskulmakiviä, joita ilman harva lienee erityisen tyytyväinen työhönsä.

Erittäin suuri tehtävien määrä eli intensiivinen monitehtäväisyys johti hyvin todennäköisesti myös kokemukseen jatkuvasta keskeytymisestä. Jatkuvasti keskeytyvien joukossa lähes puolet työskentelee alle keskimääräisellä tehokkuudellaan ja vain harva yli keskimääräisellä tehokkuudellaan. Jatkuvasti keskeytyvät pysyivät myös aikatauluissaan kaikkein heikoiten. Aiemmin todettiin, että mitä useammin meneillään oleva tehtävä keskeytyy, sitä vähemmän aikaa aikarajallisen tehtävän suorittamiselle jää (Jett & George 2003). Aiemman tutkimuksen mukaan keskeytyksen jälkeen tehtävään palatessa

täytyy käyttää aikaa tehtävän muisteluun sekä keskeytystä edeltäneen keskittyneisyyden tason palauttamiseen (esim. Salvucci & Bogunovich 2010). Näin ollen jatkuva keskeytyminen luonnollisesti heikentää työn tehokkuutta muistelun ja työhön orientoitumisen viedessä suhteessa hyvin suuren osan työpäivästä.

Vaikka tulosaineistosta löydetty tulokset eivät tuekaan kirjallisuuden löydöksiä siinä määrin kuin oltaisiin voitu olettaa, niin jatkuvan keskeytymisen ja erittäin suuren tehtävien määrän kohdalla tulos on varsin yksiselitteinen: työssä suoriutuminen heikentyy monesta näkökulmasta tarkasteltuna. Intensiivistä monitehtäväisyyttä välttämällä ehkäistään todennäköisesti sekä suoraan että välillisesti heikkoa suoriutumista työssä. Sekä tämän että aiemman tutkimuksen perusteella nähdään miten (intensiivinen) monitehtäväisyys heikentää työssä suoriutumista suoraan, mutta lisäksi tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että ne joilla on erittäin paljon tehtäviä myös hyvin todennäköisesti kokevat keskeytyvänsä jatkuvasti. Kun sekä intensiivinen monitehtäväisyys että jatkuva keskeytyminen ovat hyvin epäedullisia työolosuhteita työssä suoriutumisen kannalta, olisi erityisen tärkeää ensisijaisesti keskittyä välttämään suuria tehtävämääriä, koska silloin voidaan vähentää myös todennäköisyyttä jatkuvalla keskeytymiselle.

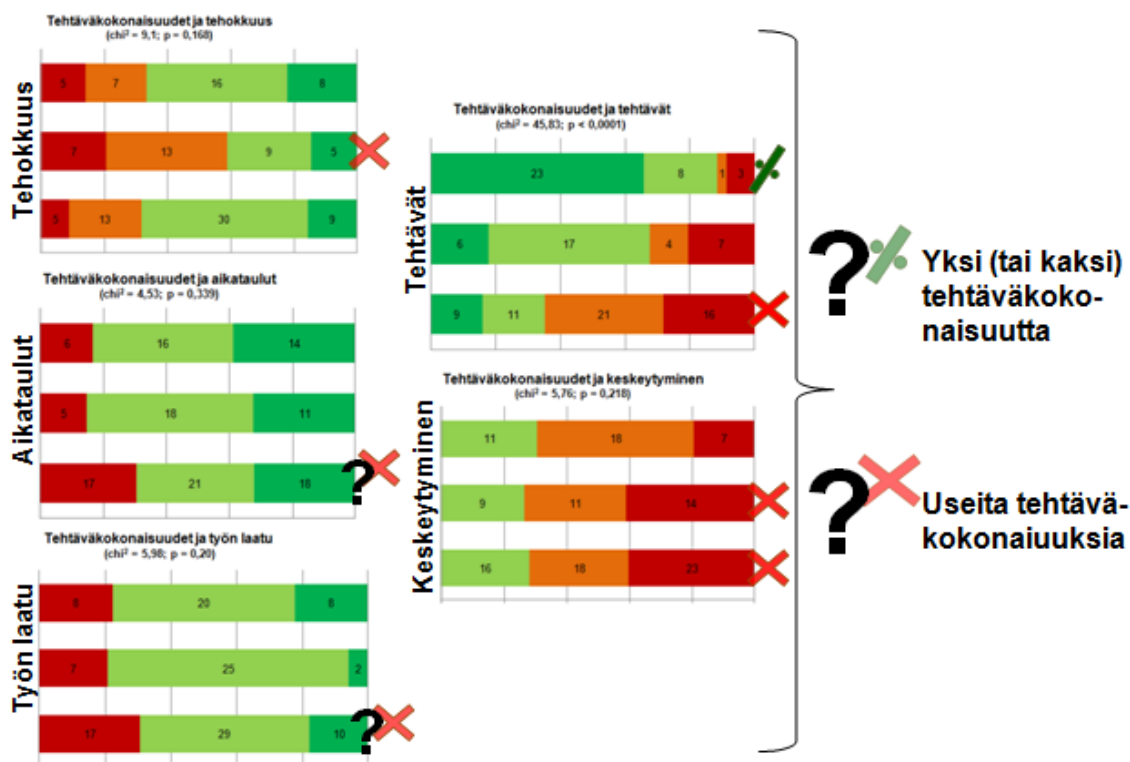
Sekä maltillisella tehtävien määrällä että maltillisella keskeytymisellä nähtiin olevan myönteisiä yhteyksiä työssä suoriutumiseen. Lähes kaikki yli keskimääräisellä tehokkuudellaan työskentelevistä oli niitä, joilla tehtäviä oli maltillisesti. Samoin enintään silloin tällöin keskeytyvien joukossa oli tavallista yleisempää, että työskenneltiin yli keskimääräisen tehokkuuden. Todennäköisyys aina aikatauluissaan pysymiselle oli suurin nimenomaan enintään silloin tällöin keskeytyvien joukossa, ja pienin jatkuvasti keskeytyvien joukossa. Lisäksi nähtiin, että enintään silloin tällöin keskeytymistä näytti ennakoivan maltillinen tehtävien määrä.

Kyselyn perusteella pystyttiin siis tunnistamaan keskeytymisen ja tehtävien määrän osalta sekä ne suoriutumisen kannalta epäedulliset olosuhteet, joita kannattaa ehdottomasti välttää, että sellaiset edullisilta vaikuttavat olosuhteet, joihin kannattaa pyrkiä. Lisäksi on erittäin positiivista, että nämä tavoitteet tehtävien ja keskeytymisen osalta eivät ole lainkaan ristiriidassa keskenään tehtävien määrän liittyessä odotetulla tavalla keskeytymisen kokemiseen. Näin ollen panoksia kannattaa siis kohdistaa siihen, että samanaikaisesti suoritettavia tehtäviä on maltillinen määrä, joka on sopiva työnkuvaan nähden, ja sen jälkeen vielä tarvittaessa kohdistaa panoksia keskeytymisen vähentämiseen, jos se on edelleen ajankohtaista tehtävien määrän maltillistuttua.

Jos suoriutumisen kannalta optimaalisinta tehtäväkokonaisuuksien määrää mietitään kokonaisuutena ja muista tuloksista erillisenä tekijänä, on tämän tutkimuksen kvantitatiivisen tulosaineiston perusteella lähes mahdotonta määritellä, mihin tehtäväkokonaisuuksien määrään kannattaisi pyrkiä ja toisaalta mitä kannattaisi välttää. Näin ollen on

mielekästä tarkastella kaikkea kerättyä tietoa kokonaisvaltaisesti, kun pohditaan tehtäväkokonaisuuksien määrän mahdollista vaikutusta suoriutumiseen.

Kuvassa 32 nähdään tuttu kuvio, jolla pyritään muodostamaan kokonaiskäsitys tehtäväkokonaisuuksien yhteydestä yksilön työhön tarkasteltujen seurausmuuttujien osalta. Analyysissä on huomioitu välittömien keskeyttävien olosuhteiden kohdalta saadut tulokset kokonaisvaltaisemman suosituksen saamiseksi.



Kuva 32. Tehtäväkokonaisuuksien määrän yhteydet tehokkuuteen ($p = 0,17$), aikatauluissa pysymiseen ($p = 0,34$), työn laatuun ($p = 0,2$), tehtävien määrään ($p < 0,0001$) ja keskeytyksiin ($p = 0,22$) eivät kovinkaan vakuuttavasti anna viitteitä tehtäväkokonaisuuksien optimaalisesta tai epäedullisesta määrästä.

Kuvasta 32 nähdään, että tehtäväkokonaisuuksien määrän yhteydestä suoriutumiseen ei saatu riittävästi evidenssiä valistuneiden suositusten antamiseksi. Kun tehtäväkokonaisuuksien määrän suoraa yhteyttä valittuihin seurausmuuttujiin tarkasteltiin, nähtiin etteivät esimerkiksi p-luvut olleet missään tuloksessa riittävän pienet pätevän evidenssin saamiseksi. Viitteitä tehtäväkokonaisuuksien määrän yhteydestä jokaiseen tarkasteltuun seurausmuuttujaan saatiin, mutta viitteet eivät ole keskenään samansuuntaisia.

Aikataulujen ja työn laadun osalta epäedullisin tehtäväkokonaisuuksien määrä vaikutti olevan vähintään viisi tehtäväkokonaisuutta viikkoa kohden, sillä näissä punaisen palkin pituus muihin ryhmiin nähden on selkeästi hieman suurempi. Epävarmuutta kuitenkin näissä tapauksissa aiheuttaa se, ettei parhaan lopputuleman saavuttaminen tuntunut ole-

van tässä ryhmässä kuitenkin sen harvinaisempaa kuin verrokkiryhmissä. Aikataulujen ja työn laadun kohdalla p-lukujenkin ollessa niin suuret ei voida varmuudella sanoa, ovatko nämä havainnot viitteitä todellisesta ilmiöstä vai vain sattumaa.

Tehokkuuden kohdalla oli todella yllättävää, että keskimäinen ryhmä, joitakin tehtäväkokonaisuuksia tekevien ryhmä, koki olevansa selkeästi koko ryhmän tehottomin kokonaisuudessaan. Esimerkiksi Zika-Viktorssonin ja kumppaneiden (2006) tutkimuksen perusteella voitiin olettaa, että heillä joilla on paljon tehtäväkokonaisuuksia, olisi myös eniten vaikeuksia tehokkuuden kanssa. Yllätykseksi heidän joukossaan koettu tehokkuus on pitkälti samaa luokkaa kuin yhtä ja kahta tehtäväkokonaisuutta tekevien ryhmässä. Kokevatko useita tehtäväkokonaisuuksia tekevät olevansa tehokkaampia esimerkiksi sen takia, että heillä olisi jatkuva kiire? Henkilön tiedetään voivan kokea itsensä hyvin tehokkaaksi silloin, kun hän on kokee olevansa kovin kiireinen.

Koetun tehokkuuden, aikatauluissa pysymisen tai koetun työn laadun suhteen ei mistään löydetty riittävän vahvaa näyttöä siitä, mikä tehtäväkokonaisuuksien määrä mahdollistaisi parhaat olosuhteet onnistumiseen: ei löytynyt sellaista tehtäväkokonaisuuksien määrää, jolla olisi vähiten huonoja seurauksia ja jonka puitteissa saavutettaisiin hyviä tuloksia muita olosuhteita enemmän. Jotta tietyn työolosuhteen välttäminen olisi järkevää, täytyisi tietää mihin suuntaan olisi hyvä pyrkiä.

Tehtävien ja keskeytymisen osalta tulokset olivat jopa yllättävänkin linjassa keskenään. Miksi siis moniprojektityön osalta ei löydetä samanlaista kaavamaisuutta? Syitä tähän voi olla monia. Aiemmin nähtiin, että tehtäväkokonaisuuksien määrällä on yhteys sekä keskeytymisen kokemukseen että tehtävien määrään. Heillä, joilla on paljon tehtäväkokonaisuuksia, on usein myös paljon tehtäviä ja kokevat muita enemmän jatkuvaa keskeytymistä. Vastaavasti jatkuva keskeytyminen on epätodennäköistä vain yhtä tai kahta tehtäväkokonaisuutta tekevien joukossa, ja tässä joukossa myös tehtäviä on useimmiten vain vähän. Miksi siis tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei ole samantyyppisiä yhteyksiä suoriutumiseen kuin tehtävillä ja keskeytymisellä?

Tulokset johtunevat nimenomaan siitä, että tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei ole suoraa yhteyttä mihinkään tarkastelluista suoriutumista mittaavaan tekijään, vain yhteydet ovat ennen kaikkea välillisiä. Toisin sanoen tämä tarkoittaisi, että keskeytykset ja tehtävien määrä olisivat primäärejä suoriutumiseen liittyviä tekijöitä, kun taas tehtäväkokonaisuuksien määrä on sekundääri yhteydessä oleva tekijä. Näin ollen siis tehtäväkokonaisuuksien määrän yhteys varsinaisiin lopputuloksiin on itsessään vähäisempi.

Esimerkiksi yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden tapauksessa on tulosaineiston perusteella erittäin todennäköistä, että henkilöllä on vain maltillisesti tehtäviä ja samaan aikaan on hyvin epätodennäköistä sekä tehtäväkokonaisuuksien määrän että tehtävien määrän näkökulmasta, että keskeytymistä koettaisiin jatkuvasti. Siitä huolimatta viitteet

siitä, että yksi tai kaksi tehtäväkokonaisuutta olisi otollisin työolosuhde, ovat erittäin vähäisiä eivätkä lainkaan tilastollisesti merkittäviä tuloksia itsessään. Jos siis tehtäväkokonaisuuksien määrän yhteys olisi suora, yhteys olisi vahvempi ja mahdollisesti näkisimme tilastollisestikin merkityksellisiä tuloksia. Tämä voidaan ymmärtää todennäköisyyslaskentaan liittyviä lainalaisuuksia soveltamalla:

- Yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden henkilöistä 88,6 prosentilla on maltillisesti tehtäviä ja 11,4 prosentilla paljon tehtäviä
- 25,7 prosenttia niistä, joilla on maltillisesti tehtäviä, työskentelevät yli keskimääräisen tehokkuutensa, samoin kuin 5,8 prosenttia niistä, joilla on paljon tehtäviä
- Siispä yhden ja kahden tehtäväkokonaisuuden henkilöistä 23,4 prosentin tulisi työskennellä yli keskimääräisen tehokkuutensa, jos yhteys on välillinen tehtävien määrän suhteen ($0,886 \cdot 0,257 + 0,114 \cdot 0,058 = 0,234$)
- Itse asiassa tulosaineiston perusteella 22,2 prosenttia tästä joukosta työskentelee yli keskimääräisellä tehokkuudellaan, yhden henkilön edustaessa 2,7 prosenttia.
- Jos taas tarkastellaan tilannetta toisin päin, eli mikä on vähän tehtävien tekevien todennäköisyys tehdä yli keskimääräisellä tehokkuudellaan, jos se riippuisi välillisesti tehtäväkokonaisuuksien määrästä, saataisiin tulokseksi 19,5 prosentin todennäköisyys välilliselle yhteydelle. Tulosaineiston perusteella vähän tehtäviä tekeivistä 28,9 prosenttia tekee yli keskimääräisen tehokkuudellaan, joten suora yhteys on välillistä yhteyttä vahvempi.

Yllä oleva päättelyketju on vain yksi esimerkki, jonka tulokset varsin sattumanvaraisesti olivat juuri odotetunlaiset. Esimerkistä käy ilmi, että jos tehtäväkokonaisuuksien yhteys on välillinen, tulosaineistossa löytyvät erot odotusarvoihin nähden ovat varsin loogisesti sen verran pieniä, että ne eivät itsessään näytä merkityksellisiltä. Kuitenkin aiemman tutkimuksen ja tämän tulosaineiston muita osia ymmärtämällä voimme tulkita niitäkin syvemmin ja kenties tehdä johtopäätöksiä sopivasta tehtäväkokonaisuuksien määrästä.

Tehtäväkokonaisuuksien määrän nähtiin olevan yhteydessä myös jatkuvaan keskeytymiseen: mitä enemmän tehtäväkokonaisuuksia, sitä todennäköisempää jatkuva keskeytyminen oli. Toisaalta oli myös olemassa seuraavanlainen yhteys: mitä enemmän tehtäväkokonaisuuksia sitä korkeampi tehtävien tyypillinen lukumäärä, ja taas tehtävien määrän kasvaessa myös todennäköisyys jatkuvan keskeytymiselle kasvoi. Tehtäväkokonaisuuksien määrä ei sen sijaan ennustanut, kuka joutuisi keskeyttämään tehtävänsä enintään silloin tällöin. Enintään silloin tällöin keskeytymistä ennakoி kuitenkin tehtävien määrä: 75 prosentilla (odotusarvo 58 %) enintään silloin tällöin keskeytyvistä oli maltillinen määrä tehtäviä.

Tulosten perusteella näyttää siltä, että moniprojektityötä kannattaisi mahdollisesti välttää, koska:

- Intensiivistä moniprojektityötä tekevät kokevat muita useammin pysyvänsä vain joskus tai harvemmin aikatauluissaan.
- Intensiivistä moniprojektityötä tekevät kokevat hieman tavallista useammin olevana tyytyväisiä työnsä laatuun vain joskus tai harvemmin.
- Kohtalaista moniprojektityötä tekevät kokevat työskentelevänsä alle keskimääräisen tehokkuutensa selkeästi muita useammin.
- Intensiivistä moniprojektityötä tekevät tekevät muita ryhmiä selkeästi todennäköisemmin paljon tai erittäin paljon tehtäviä, mikä todettiin itsessään tyypillisesti epäedulliseksi työolosuhteeksi.
- Kokevat kokonaisuudessaan keskeytyvänsä jatkuvasti varsin todennäköisesti, mikä oli selkeästi erittäin epäedullinen työolosuhde.

Vältettäviä työolosuhteita olisivat siis tämän pohdinnan perusteella moniprojektityö, intensiivinen monitehtäväisyys ja jatkuva keskeytyminen. Intensiivistä moniprojektityötä vähentämällä tyypillisesti myös intensiivinen monitehtäväisyys vähenee, ja joko sen vuoksi tai myös muuten jatkuvan keskeytymisen kokemuksen pitäisi vähentyä hieman. Kun intensiivistä monitehtäväisyyttä vähennetään, voisi olettaa myös jatkuvan keskeytymisen oleellisesti vähentyvän.

Enintään silloin tällöin keskeytyminen vaikutti olevan edullinen työolosuhde kaikilla suoriutumisen mittareilla mitattaessa. Tärkeää olisi muiden työolosuhteiden avulla myös pyrkiä edistämään maltillista keskeytymistä. Tehtäväkokonaisuuksien määrällä ei ollut merkitystä kun tarkasteltiin ketkä keskeytyvät enintään silloin tällöin. Kuten aiemminkin jo todettiin, tehtävien maltillinen määrä selkeästi edisti maltillista keskeytymistä. Yksi tai kaksi tehtäväkokonaisuutta näyttäytyi suoriutumisen kannalta ehkä hieman edullisempänä työolosuhteena muihin olosuhteisiin nähden. Keskeytymisen vähentämisen lisäksi tehtäväkokonaisuuksien ja tehtävien määrän ollessa suhteessa maltilliset työolosuhteet ovat edulliset, sillä muistettavia asioita on vähemmän, jolloin kognitiivinen ponnistelu eri tehtävien tasalla pysymiseksi on vähäisempää. Tosiasiassa tehtäväkokonaisuuksien määrään keskittymistä tärkeämpää olisi miettiä, millaisia erilaiset samanaikaisesti toteutettavat projektit tai palvelut ovat luonteeltaan ja miten erilaisia ne keskenään ovat.

6.2 Näkökulmia ja keinoja keskeytyvän moniprojektityön hallintaan

Kahraun (2013) mukaan tehokkaampaan työskentelyyn ja toisaalta siten myös keskeytysten hallintaan on olemassa kaksi erilaista koulukuntaa edustettuina. Toinen on sitä mieltä, että yksilön tulisi mukauttaa työtapaansa ja sisällyttää siihen ajanhallintastrate-

gioita. Toinen taas korostaa nykyisten työtapojen säilyttämistä ja helpottamista monitehtäväisyyttä ja keskeytyksiä vähentämällä. (Kahrau 2013)

Arkinen työelämä ei ole kuitenkaan ehdotonta, jossa voitaisiin valita vain yksi näkökulma keskeytyvästä työstä selviytymiseksi. Keinoja keskeytyvän työn helpottamiseksi voidaan käyttää joustavasti yhdessä. Seuraavassa taulukossa muodostetaan keinokategoriat, jotka kuvaavat toisaalta erilaisia näkökulmia keskeytyvän työn hallintaan ja toisaalta myös jaottelevat keinoja loogisiin kokonaisuuksiin.

Taulukko 11. Määritellyt keinokategoriat keskeytyvästä moniprojektityöstä selviytymiseksi.

Keinokategoria	Kuvaus
Organisaatiotason ennakkoinnin keinot: työn muotoilu ja toimintatapojen kehittäminen	Pyritään hallitsemaan keskeyttäviä työoloja ennakoiden. Suunnitellaan ja muotoillaan työtä sellaiseksi, että keskeytysten määrä pysyy kohtuullisena, mutta samalla taataan mahdollisuudet saada nekin työt valmiiksi, joihin tarvitaan toisten panosta. Annetaan henkilöille valmiuksia selviytyä työtä normaalin työajan ja –panoksen puitteissa. Ennakointi tehdään esimerkiksi osana organisaatiotason suunnittelua, esimiestyötä tai jos mahdollista yksilön itsensä toimesta.
Monitehtäväisyydestä ja keskeytyksistä selviämisen keinot	Yksitasolla opetellaan keinoja, joiden avulla suoriudutaan monitehtäväisyydestä mahdollisimman hyvin. Yksilötasolla opetellaan keinoja, joiden avulla selviydytään niistä keskeytyksistä ja tehtäväsiirtymistä, jotka tapahtuvat joka tapauksessa.
Keskeytysten estäminen	Yksilö estää väliaikaisesti keskeytykset työssään.
Passiivinen selviäminen	Keskeytyvään työhön liittyvät ongelmat jätetään tiedostamatta eikä niihin käytännössä reagoida lainkaan tai ei reagoida riittävän tehokkaasti. Tällöin joudutaan esimerkiksi venyttämään työaika tehtävien valmiiksi saattamiseksi tai tinkimään työn laadusta.

Taulukossa keinokategoriat on lueteltu siinä mielivaltaisessa järjestyksessä, missä eri keinoja voisi olla suotavaa soveltaa. Tärkeintä olisi muotoilla työtä sellaiseksi, jossa mahdollistetaan työn eteneminen kaikkien kannalta suotuisalla tavalla henkilöstön hyvinvoinnista ja jaksamisesta tinkimättä. Tämä on hyvin idealistinen näkökulma, eikä näitä keinoja ole olemassa toistaiseksi kovin kattavasti. Nämä keinot esitetään taulukossa 12. Näin ollen tätä tukemaan tarvitaan myös muita keinokategorioita.

Monitehtäväisyys ja keskeytykset ovat työolosuhteita, joissa on sekä hyvät ja huonot puolensa. Monitehtäväisyyden haasteiden voittamiseksi yksilöiltä tarvitaan tiettyjä taitoja, jotta työ ei olisi toisaalta kuormittavaa ja että siitä toisaalta selvittäisiin mahdollisimman hyvin. Näitä taitoja voi oppia, ja niiden soveltaminen auttaa työn suorittamista. Nämä keinot ovat proaktiivisia siltä kannalta, että niitä käyttämällä pyritään enna-

koivasti estämään monitehtäväsyydestä syntyvät ongelmat, ei monitehtäväsyyttä itseään.

Lisäksi pyritään hallitsemaan yksittäisten keskeytyksien vaikutuksia ja tekemään niistä mahdollisimman vähän haitallisia. Näitä keinoja sovellettaessa tunnustetaan, että kaikkia keskeytyksiä ei voida eikä haluta estää. Erilaisia keinoja soveltaen keskeytysten haitalliset vaikutukset pyritään minimoimaan. Nämä keinot ovat siitä hyviä, että keskeytykset sallimalla ei rajoiteta toisten työn etenemistä (esim. kollegalla on lupa kysyä neuvoa), eli vältetään osaoptimointia organisaation näkökulmasta. Sekä monitehtäväsyydestä että keskeytyksistä selviämisen keinot ovat yleensä hyviä, mutta ne eivät kuitenkaan ole kaikkivoipaisia, joten ollessaan ainoa keinokategoria nekin eivät tuottane riittäviä tuloksia ongelmien välttämiseksi. Tähän keinokategoriaan kuuluvat kirjallisuuden esittämät keinot kootaan taulukossa 13.

Keskeytysten estämiseen tähtäävät keinot ovat usein organisaation näkökulmasta osaoptimointia, sillä yksilön panoksesta riippuvat asiat eivät etene, kun yksilö estää keskeytykset väliaikaisesti. Toisaalta näilläkin keinoilla on aikansa ja paikkansa, joten on tarpeellista arvioida milloin keskeytymätön aika on juuri se, mikä on kaikkein paras vaihtoehto sekä oman työn että kokonaisuuden kannalta.

Viimeinen kategoria on oikeastaan töistä selviytymättömyyttä, ja sen vuoksi sitä kutsutaan passiiviseksi selviämiseksi. Tällöin edeltäviä keinoja ei ole pystytty hyödyntämään riittävässä määrin tai riittävän tehokkaasti, jotta töistä selvittäisiin normaalin työajan ja työpanoksen puitteissa. Henkilö joutuu lisäponnistelemaan, venyttämään työaikaansa tai tekemään työnsä huonommin, jotta työt tulevat tehdyksi. Tutkimusten valossa on runsaasti näyttöä, että tällöin henkilö kuormittuu ja on pitkään jatkuessaan riskissä sairastua. (Kalliomäki-Levanto 2009 kokoamana) Passiivisen selviytymisen keinot kootaan taulukossa 14.

Taulukko 12. Organisaatiotason keinot vanhimhasta lähteestä uusimpaan.

Lähde	Strategia	Ehdotettu / Ko- keiltu / Aineisto- lähtöinen
Haavisto 2006	Kognitiivisen ergonomian hyödyntäminen	Ehdotettu
Kalliomäki- Levanto 2009	Keskeytysten syihin vaikuttaminen	Ehdotettu
O'Leary et al. 2011	Aikataulujen aktiivinen koordinointi tiimien välillä: <ul style="list-style-type: none"> Ei päällekkäisiä tai samanaikaisia projektien takarajoja Tiimeille luodaan mahdollisuuksia "kapulanvaihtoon lennosta" työjonojen välttämiseksi Tiimin jäsenten kalentereiden yhteensovittaminen Tiimipalaverit Roolien eksplisiittinen määrittely tiimien sisällä ajan priorisoinnin helpottamiseksi ja odotusten sovittamiseksi	Ehdotettu
Ritterskamp 2011	Organisaation muotoilun periaatteet: <ul style="list-style-type: none"> Luota moniprojektityön polykrooniseen luonteeseen Salli tietotyöläisten arvioida keskeytyksen kustannus Suhtaudu keskeytyksiin välttämättöminä koordinaation keinoina Teknologian muotoilun periaatteet: <ul style="list-style-type: none"> Vaali moniprojektitietoisuutta jakamalla dokumenttien metatietoja Integroi keskeytyksien hallintaan hyödynnettävät toiminnallisuudet jo olemassa oleviin työkaluihin Suunnittele miten keskeytykset käsitellään paremmin, ei miten keskeytykset estetään 	Ehdotettu
Bendoly et al. 2014	Projektien prioriteetit ja niiden noudattaminen on varmistettava kannustimien avulla. Koulutusten järjestäminen tehtäväsiirtymien vähentämiseksi.	Ehdotettu
Lähdeniemi 2014	Kognitiivisen kuormituksen vähentäminen	Kirjallisuuskatsaus

Taulukossa 12 esitetyt organisaatiotason selviytymistrategiat ovat tutkijoiden valistuneita ehdotuksia siitä, miten keskeytyvää työtä voitaisiin hallita johdon näkökulmasta. Kalliomäki-Levanto (2009) ehdottaa, että keskeytyksien syihin vaikutettaisiin, jotta voitaisiin hallita keskeytyksiä ja katkoksia. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, onko ensisijaisesti tehtävien tai tehtäväkokonaisuuksien määrällä oleellista vaikutusta keskeytymiseen ja toisaalta suoraan suoriutumiseen ja stressiin. Saatiin hyvin viitteitä siitä, että maltillisista tehtävien määristä edistämällä voitaisiin alentaa keskeytymisen intensiteettiä, parantaa suoriutumista ja vähentää paljon stressin kokemista. Lisäksi moniprojektityön vähentä-

misellä saattaisi olla myönteisiä vaikutuksia suoriutumisen parantamisessa tulosaineiston perusteella, mutta vahvaa näyttöä tästä ei saatu.

Haavisto (2006) tarjoaa kognitiiviseen ergonomiaan panostamista työn sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseksi. Kognitiivinen ergonomia hyödyntää ihmisen ajattelun, tiedonkäsittelyn ja päätöksenteon tunnettuja toimintatapoja laitteiden, työprosessien, -järjestelyjen ja -ympäristöjen suunnittelussa ja arvioimisessa. (Haavisto 2006) Kognitiivista ergonomiaa voidaan hyödyntää esimerkiksi ihmisen välittömän keskeytyksiä ja häiriöitä aiheuttavan ympäristön suunnittelussa ja järjeistämässä. Lähdeniemi (2014) on listannut diplomityössään kirjallisuudessa esitettyjä keinoja kognitiivisen kuormituksen vähentämiseen. Esitetyt keinot kiteytyvät pääpiirteissään siihen, että ihmisen kognitioon kohdistuvia ärsykejä vähennetään välittömästä ulkoisesta ympäristöstä (esim. visuaaliset ja auditiiviset ärsykkeet) sekä myös henkilön sisäisestä ajattelumaailmasta (esim. tehtävän vaatimuksien muuttaminen tai työtapojen muuttaminen).

O’Learyn et al:iin (2011) ehdottama aikataulujen yhteensovittaminen on ylevä tavoite, joka onnistuessaan olisi varmasti tietotyöntekijöiden työtä merkittävästi helpottava seikka. Tähän tavoitteeseen pyrittäneen jo nykyisellään organisaatiossa jollain tasolla, mutta tavoitetta lienee mahdotonta saavuttaa organisaation kaikkien jäsenten kohdalla. Tavoitteen saavuttaminenhan on sitä helpompaa, mitä vähemmän organisaatiossa on meneillään olevia projekteja ja sitä kautta vähemmän erilaisia moniprojektityön kombinaatioita.

Ritterskampin (2011) organisaation muotoilun keinot edustaavat jossain määrin nykyistä kohdeorganisaation tilaa. Teknologian muotoilun periaatteet tai näiden periaatteiden innoittamat keinot vaikuttavat kuitenkin jokseenkin relevanteilta kohdeorganisaationkin näkökulmasta. Näitä keinoja voidaan hyödyntää kuitenkin vain, jos hyödynnetään Bendolyn ja kumppaneiden (2014) ehdottamaa keinoa eli koulutuksen järjestämisestä. Oleellista olisi lisätä tietoisuutta siitä, mitä seurauksia keskeytymisellä on työssä suoriutumiseen ja jaksamiseen, ja millä keinoin tilannetta voidaan parantaa organisaation toimintatavoin ja yhteisin pelisäännöin. Tietoisuuden lisäämisellä ja yhteisten toimintatapojen sopimisella lienee suurempi merkitys työssä suoriutumiseen ja keskeyttävien työolosuhteiden aiheuttaman työperäisen stressin vähentämiseen kuin esimerkiksi tehtävien määrän tai tehtäväkokonaisuuksien määrän muuttamisella henkilöille suotuisammaksi.

Yksilöiden työtaitoihin kuuluu nykyisessä tietotyössä myös monitehtäväisyydestä selviämisen keinot, joita esitellään seuraavassa taulukossa. Jotkut oppivat ja omaksuvat tiettyjä työtapoja itsestään tai omatoimisesti, mutta hyviä käytäntöjä voi jakaa niin, että kaikki voisivat hyödyntää hyviksi havaittuja menetelmiä monitehtäväisyyden ja keskeytymisen havaitsemiseksi. Tällöin eri verran kokemusta omaavat henkilöt eivät ole myöskään niin eriarvoisessa asemassa keskenään.

Taulukko 13. Monitehtäväisyydestä ja keskeytyksistä selviämisen keinot.

Lähde	Strategia	Ehdotettu / Ko- keiltu / Aineisto- lähtöinen
Gonzalez & Mark 2004	<p>Omat sähköpostikansiot eri työskentelypiireille</p> <p>Itselle kirjoitetut sähköpostit</p> <p>Tulostetut sähköpostit ja palaverikutsut omine muistiinpanoineen</p> <p>Laajat "plannerit", joihin integroitu sähköposteja ja muuta informaatiota</p> <p>Muistutukset ja eri työskentelypiirien statukset muistilapuilla</p>	Aineistolähtöinen
Gonzalez & Mark 2005	<p>Henkilön kanssa keskustellessa käydään läpi usean eri työskentelypiirien asioita</p> <p>Työskentelypiirien statuksien jatkuva uudistaminen ja validointi</p> <ul style="list-style-type: none"> Eri eksplisiittisiä tiedonlähteitä yhdistämällä Formaalit statuspalaverit Epämuodolliset kanssakäymiset <p>Tietoisuus ympärillä tapahtuvista asioista (joustava tarkkaavaisuusikkuna)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkkaillaan triggeriä, jotka laukaisevat tapahtumissaan tehtävänvaihdon Sellaisiin tapahtumiin osallistuminen, joilla saattaa olla merkitys omalle työlle Kommunikaatiokanavien avoinna pitäminen tai Eristäytyminen (etätyö) deadlineen uhatessa <p>Siirtymien hallinta työskentelypiirien välillä</p> <ul style="list-style-type: none"> Reagoinnin lykkääminen, kunnes ensisijaisessa tehtävässä syntyy luonnollinen siirtymäkohta Pikainen reagointi, ensisijaisen tehtävän jatkaminen sopivaan siirtymäkohtaan asti Muistilaput ja vastaavat tehtävään palatessa Avoimien ohjelmien läpikäynti ja viimeisimpien tehtävien muisteleminen tehtävään palatessa 	Aineistolähtöinen
Stumpf et al. 2005	<p>Mieleen painaminen</p> <p>Ulkoiset muistivihjeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Esim. muistiinpanot ja -laput <p>Visuaaliset ulkoiset muistivihjeet</p> <ul style="list-style-type: none"> Esim. tietokoneella avoimet ikkunat 	Aineistolähtöinen
Kalliomäki-Levanto 2009	<p>Olemassa oleviin tapoihin tukeutuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Standardit Kokemus Toistoon tukeutuminen <p>Ennakoiminen</p> <ul style="list-style-type: none"> Kyky ennakoida mahdollisia muutosviestejä Epäselvän tilanteen arvioiminen kokemuksen kautta 	Aineistolähtöinen
O'Leary et al. 2011	<p>Oman työn ja tehtäväsiirtymien hallinta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>time-boxing</i> vaihtamatta jättäminen kesken tehtävän helpompaan tehtävään vaihtamatta jättäminen työtehtävien tehokas sarjallistaminen ja niputtaminen tehtäväsiirtymien vähentämiseksi 	Ehdotettu

Kyetäkseen koordinoimaan oman työn monitehtäväisyyttä, henkilöiden tarvitsee pysyä tietoisina itselleen tärkeiden työskentelypiirien viime aikaisista tapahtumista ja muutoksista, jotta he voivat tarvittaessa vaihtaa työskentelypiiriä. Näin ollen henkilöt päivittävät jatkuvasti työskentelypiiriin yleiskatsausta sekä ylläpitävät joustavaa tarkkaavaisuusikkunaa (*flexible window of focus*, Kalliomäki-Levanto 2009 suomentamana) tai toiselta termiltään jatkuvaa jaettua tarkkaavaisuutta (*continous partial attention*). (Gonzalez & Mark 2005, Appelbaum et al. 2008)

Työskentelypiiriin yleiskatsaukseen kuuluu tieto sen laajuudesta, tarkoituksesta, aikarajoitteista, edistymisasteesta ja seuraavaksi vuorossa olevista tehtävistä. Tietämällä työskentelypiirinsä sen hetkisen tilanteen, tietotyöntekijät ylläpitävät tietynlaista valmiustilaa. He voivat punnita eri työskentelypiirien välistä prioriteettijärjestystä, ja päättää sen avulla mikä niistä vaatii eniten huomiota kyseisenä hetkenä. (Gonzalez & Mark 2005) Toisaalta yleiskatsauksia päivittämällä henkilöt valmistautuvat myös mahdollisiin keskeytyksiin. Gonzalez & Mark (2005) jatkavat, että yleiskatsauksien ylläpitoa suoritetaan yhdistelemällä informaatiota monista eri lähteistä, jotka voivat vaihdella formaaleista tavoista, kuten statuspalavereista ja –raporteista, hyvin epämuodollisiin tapoihin, kuten kysymällä kollegalta ohimennen tai sähköpostia tarkistamalla.

Näiden asioiden suhteen on löydetty empiiristen tutkimusten kautta runsaasti erilaisia hyvin konkreettisia keinoja, joita henkilöt ovat käyttäneet keskeytyksistä ja monitehtäväisyydestä selviämiseksi. Koska suurin osa keinoista on aineistolähtöisiä, voidaan olettaa että myös kohdeorganisaation henkilöstön jäsenet ovat omaksuneet yllä mainittuja keinoja jossain määrin osaksi työtään. Kuitenkin esimerkiksi oheisen listan jakaminen osana tietotyöläisen työtapojen tietopakettia tai muuta yksilön parempaan suoriutumiseen tähtäävää koulutusmateriaalia, voisivat ainakin jotkut saada uusia ideoita työnsä organisoimiseksi, ja sitä kautta oltaisiin jälleen askel lähempänä parempaa työssä suoriutumista ja jaksamista.

Tietyissä rooleissa työn etenemisen kannalta ainoa keino vähentää keskeytymistä voi olla keskeytymättömän ajan järjestäminen, sillä tietyissä korkeissa asemissa tehtäviä, vastuuta ja sitä kautta keskeyttäviä tehtäviä, tehtäväkokonaisuuksia ja sidosryhmiä voi olla runsaasti eikä niitä voida vähentää. Jos keskeytysten lähteitä on runsaasti eikä niitä voida vähentää syystä tai toisesta, voi keskeytymättömän ajan järjestäminen olla validi vaihtoehto.

Perlow (1999) ehdotti keskeytymättömän työajan järjestämistä sovittuun ajankohtaan työpäivää. Tämä keino nousee pinnalle tutkimuksissa ja muissa konteksteissa esille aika ajoin, ja keinoon hyvydestä on eriäviä mielipiteitä. Toisaalta keskeytymätön aika aiheuttaa sen, ettei tiettyjä asioita voida edistää vaikka se olisi ehdottomasti tarpeen, kun kollegaa ei voi keskeyttää työn kannalta tärkeällä hetkellä. Toisaalta keskeytymätön aika

mahdollistaa, että paljonkin keskeytyvät saavat edes yhden ajan päivästä, jolloin he voivat hoitaa keskittymistä vaativia tehtäviä, jotka ilman keskeytymättömän ajan järjestämistä pitäisi hoitaa työajan ulkopuolella. On organisaation harkinnassa, miten keskeytymätöntä aikaa järjestetään tai ollaan järjestämättä. Toisaalta jos organisaatiotasolla sovitaan keskeytymättömästä ajasta tai esimerkiksi työtiloista, joissa henkilöä ei saa keskeyttää, taataan mahdollisuudet keskeytymättömään työaikaan työajalla. Jos näin ei päätetä toimia, täytyy johdon tietää että keskittymistä vaativia tehtäviä tullaan ainakin osittain tekemään virallisen työajan ulkopuolella.

Keskeytymätöntä ja ajankäytöltään tehokasta aikaa voi pyrkiä edistämään myös varamalla aikaa yhteistyölle ja sisäisille asioille. Voidaan esimerkiksi päättää, että neljänä päivänä viikossa pyritään maksimoimaan asiakkaalle tehtävän työn määrää. Sen sijaan viides päivä viikosta voitaisiin varata sisäiseen yhteistyöhön, koulutuksiin ja juoksevien asioiden hoitoon. Viidentenä päivänä pyritään hoitamaan kaikki sisäiset työt ja sisäiset palaverit, sekä suunnittelemaan seuraavan viikon aikana tehtävät työt toimeksiannoissa. Tänä päivänä kaikki kokoontuvat toimistolle, jolloin syntyy mahdollisuus epäviralliseen tiedon jakamiseen. Iltapäivisin voidaan järjestää esimerkiksi koulutuksia yms tilaisuuksia, joilla edistetään organisaation oppimista ja tiedonkulkua. Mikäli laskutettavaa työtä ei riitä neljäksi päiväksi viikossa, keskitytään näiden päivien aikana omatoimisen opiskelun edistämiseen. Tällainen kokeilu saattaisi vähentää keskeyttämistä, sillä ei-kiireellisten asioiden kohdalla henkilöt saattaisivat jaksaa odottaa asiansa kanssa viikon viidenteen päivään asti. Parasta tietenkin olisi, että kun keskeytymättömän ajan järjestäminen ja intensiivinen projektyö ylipäättään voi haitata hiljaisen tiedon jakamista, tässä ehdotuksessa sillekin on varattu oma aikansa.

Taulukko 14. *Passiivinen keskeytyvästä työstä selviäminen.*

Lähde	Strategia	Ehdotettu / Kokeiltu / Aineistolähtöinen
Kalliomäki-Levanto 2009	Työajan venyttäminen <ul style="list-style-type: none"> • Kalenteriajan venyttäminen • Etätyö • Työpäivän tiivistäminen • Kiritaipaleet • Asiakkaan antama lisäaika 	Aineistolähtöinen

Taulukon 14 niin sanotut keinot on hyvä tunnistaa sellaisiksi keinoiksi, joita tulisi pyrkiä välttämään siinä tarkoituksessa, että pyritään kompensoimaan keskeytyksistä, monitehtäväisyydestä tai moniprojektityöstä aiheutuvaa tehottomuutta ja lisäajan tarvetta. Esimerkiksi työpäivän tiivistäminen esimerkiksi työn tauottamatta jättämisen ja lounasajan lyhentämisen keinoin ei ole hyvä tapa pyrkiä selviytymään lisäajan tarpeesta. Tällainen toiminta on juuri sellaista lisäponnistelua, jolla on pidemmän päälle negatiivinen vaikutus mielialaan, henkiseen kuormittumiseen, väsymykseen ja stressiin. Tilapäisinä

keinoina monet varmasti tukeutuvat työajan venyttämiseen työstä selviytymiseksi, mutta työajan venyttamisestä ei pitäisi tulla työstä suoriutumisen normia.

Tässä koosteessa on esitetty rajallinen määrä käsitellyssä kirjallisuudessa esitettyjä keinoja ja näkökulmia keskeytyvästä työstä selviämiseksi. Tutkimuksen näkökulmasta ja asemoinnista johtuen kaikkia olemassa olevia keinoja ei ymmärrettävästi ole tässä käsitelty. Esimerkiksi älykkääseen työhön ja kognitiiviseen ergonomiaan liittyy edelleen runsaasti keinoja, jotka eivät ole tulleet esiin tämän tutkimuksen aiheeseen liittyvässä kirjallisuuden tarkastelussa. Kohdeorganisaatiossa voidaan haluttaessa tutustua esimerkiksi näihin mainittuihin tutkimusalueisiin vielä tarkemmin niin haluttaessa.

6.3 Ehdotus toimintamallista asiantuntijaorganisaation työn tuottavuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi

Tässä tutkimuksessa on kartoitettu kirjallisuutta liittyen tietointensiivisen moniprojektiorganisaation yksilöiden suoriutumiseen keskeyttävissä olosuhteissa sekä toteutettu empiirinen tutkimus tällaisessa kohdeorganisaatiossa. Tutkimuksessa kehittyneen ymmärryksen valjastamiseksi käytännön hyödyksi tässä luvussa esitetään viitekehystä tietointensiivisten asiantuntijaorganisaatioiden kehittämiseksi.

Tietointensiivisissä asiantuntijaorganisaatioissa tuotantoresursseja ovat ihmiset, jolloin yrityksen tuottavuutta ja sitä kautta tuloksellisuutta parannettaessa ei voida unohtaa onnistumisen kannalta organisaation tärkeimpiä voimavaroja. Asiantuntijaorganisaatio muodostuu yksilöistä, joista jokainen kontribuoi yrityksen tulokseen. Näin ollen yksilöiden kykyyn ja mahdollisuuksiin suoriutua työstään parhaalla mahdollisella tavalla tulee panostaa. Hyvinvoiva henkilöresurssi on tuottavan tietotyön edellytys, sillä sairastomalla oleva asiantuntija ei tuota lisäarvoa kellekään.

Yrityksen johto, henkilöstöhallinto ja esimiehet voivat vaikuttaa siihen, millaiset työolosuhteet yksilöille organisaatiossa luodaan. Tässä tutkimuksessa tunnistettujen stressiä lisäävien ja suorittamista haittaavien keskeyttävien työolosuhteiden maltillistaminen on yksi keino luoda työolosuhteet, joissa yksilöiden on mahdollista onnistua työssään ja voida hyvin. Työolosuhteilla pitäisi pyrkiä siihen, että työolosuhteet eivät itsessään altista henkilöä epäonnistumiselle tai stressille.

Kun johto, henkilöstöhallinto ja esimiehet ovat luoneet tietotyöläisille olosuhteet, joissa työstä suoriutuminen parhaalla mahdollisella tavalla on mahdollista, vastuu työn tuottavuudesta ja hyvinvoinnista siirtyy tietotyöläisille itselleen. Kun optimaalisen suoriutumisen mahdollistavat olosuhteet on luotu johdon toimesta, on yksilöiden vastuulla lopulta implementoida omaan työskentelyynsä ja käyttäytymiseensä sellaiset käyttäytymismallit, joilla työn tuottavuus ja tuloksellisuus saavutetaan hyvinvointia vaarantamatta tai yhteisöä kuormittamatta tai hidastamatta. Kun vastuu siirtyy yksilöille, on kaikkien tärkeä tiedostaa, mikä vaikutus omalla käyttäytymisellä on muihin. Vaikka vastuu

oman työn tuottavuudesta ja omasta hyvinvoinnista on yksilöllä itsellään, tätä ei saa tehdä kollektiivisen tuottavuuden ja hyvinvoinnin kustannuksella. Organisaation jäsenen on jossain määrin tasapainoiltava sen suhteen, milloin asetetaan oma ja milloin yhteisön etu prioriteetiksi. Kun tämä on tiedostettu asia koko organisaatiossa, tämän toteuttaminen ei liene ongelma, kun työvälineenä on kullakin oma maalaisjärki.

Taulukko 15. *Ehdotettu toimintamalli tietointensiivisen organisaation työn tuottavuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi.*

Vaihe	1	2
Vastuu	Johto, HR, esimiehet	Tietotyöntekijät (yksilöt)
Rooli	Luoda olosuhteet, jotka mahdollistavat työn tuottavuuden ja yksilöiden hyvinvoinnin	Vastuu oman työn tuottavuudesta ja omasta hyvinvoinnista Kollektiivisen tuottavuuden ja yhteisön jäsenen hyvinvoinnin edesauttaminen
Keinot	Strategia Toimitusmalli Toimintatavat (<i>policies</i>) Fyysiset resurssit Työajat Joustavuus Viestintä ja koulutus Työn muotoilu	Oman työn organisointi ja suunnitelmallisuus Keskeytysten hallitseminen Monipuolinen tietotyötaitojen työkalupakki erilaisiin tilanteisiin Mahdollisuuksien hyödyntäminen Oman jaksamisen tarkkailu ja havaintoihin reagoiminen ajoissa Yhteistyö Tiedon jakaminen Saatavissa oleminen Keskeyttäminen harkitusti
Näkyvät tulokset	Kognitiivinen ergonomia Tavoitetta tukevat yhteiset pelisäännöt Jatkuvuuskien luominen Maltillinen työn (projektien, tehtävien) määrä ja monimuotoisuus Tuottavuuteen ja hyvinvointiin liittyvä koulutus ja viestintä	Työn koherenssin tunne Suoriutuminen ja onnistuminen Jaksaminen Tuloksellisuus ja tuottavuus Työn mielekkäys

Taulukossa 15 esitellään aiemmin selostettu ehdotus tietointensiivisen asiantuntijaorganisaation työn tuottavuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Taulukossa esitetyt tiedot on kerätty osittain kirjallisuudesta ja osittain empiirisestä tutkimuksesta, monin osin näiden ollessa päällekkäisiä.

Toimintamallin merkittävin viesti on, että ensin tietointensiivisen organisaation johdon on otettava vastuu mahdollisuuksien luomisesta, ja vasta sen jälkeen voidaan odottaa yksilöiden ottavan vastuuta omasta työstään. Tietointensiivisen organisaation johtamisessa on tärkeää muistaa, ettei tuloksellisuutta voida saavuttaa ilman henkilöstöresursse-

ja. Asiantuntijaorganisaatio on kuin pelto, jossa yksittäiset tietotyöläiset ovat siemeniä ja johtoa edustavien tahojen ollessa maanviljelijöitä. Maanviljelijä valitsee siemenilleen kasvuun sopivan maaperän ja muokkaa sen sopivaksi. Kylvettyänsä siemenet maanviljelijä kastelee kylvöksiään ja lannoittaa maata. Tarvittaessa viljelijä tarjoaa viljelmilleen lämpöä peiteharsolla, rakentaa tuulensuojan tai suojaa raekuuroilta. Maanviljelijä tarkkailee kasvatuksiaan yksilöinä ja tunnistaa eri lajien erityistarpeet. Mitkä lajit kasvavat hyvin yhdessä? Tarvitaanko tukikeppejä? Kasvua haittaavat rikkaruohot ja tuholaiset kitketään ja poistetaan, jotta sadosta tulisi hyvä. Tämän enempää maanviljelijä ei kuitenkaan pysty tekemään. Maanviljelijä ei saa kasvia kasvamaan latvasta vetämällä, vaan kasvin täytyy kasvaa itse. Toiset kasvit kasvavat tietysti karuissakin olosuhteissa, mutta runsaimman sadon maanviljelijä saa huolellisella hoidolla.

Steniuksen ja Vanhalan (2013) mukaan henkilöstöstrategian mukaiset henkilöstökäytännöt voivat olla lähes täysin vieraita rivityöntekijöille, jopa sellaiset jotka henkilöstöjohto luulee implementoineensa. Nishiin ja Wrightin (2008, Stenius & Vanhala mukaan) HRM:n prosessimallissa todetaan olevan eri vaiheita. Henkilöstöstrategia vaikuttaa toteutuneisiin HR-käytäntöihin eli mitkä käytännöt tulevat implementoiduksi. Tämän jälkeen henkilöstön pitäisi havaita näitä käytäntöjä ja reagoida niihin. Jotta ehdotettu viitekehys olisi tuloksellinen, täytyy sen implementoinnissa huomata HRM:n prosessimallin mukaiset lainalaisuudet. Tietotyöntekijöiden täytyy havaita vaiheen 1 toteutuneen, jotta vaihe 2 voisi toteutua odotetulla tavalla. Tätä varten vaiheen 1 toteuttamisessa on mukana sekä ylin johto, henkilöstöhallinto että lähiesimiehet. Lähiesimiehillä on tyypillisesti jatkuva kontakti henkilöstöön, joka muulta johdolta puuttuu. Siten heillä on ajantasaista tietoa, miten esimerkiksi erilaiset implementoidut käytännöt ovat todella muuttaneet yksöiden käyttäytymistä. Lähiesimiehillä on välittävä mekanismi vaiheen 1 toteuttamisessa organisaatiokäyttäytymisen muuttamiseksi. (Stenius & Vanhala 2013 mukaillen).

7. PÄÄTELMÄT

Akateemisen kontribuution näkökulmasta tutkimuksen tulokset ovat melko vaatimattomat. Parhaiten tutkimuksen tuloksia voitaneen hyödyntää tutkitussa kohdeorganisaatiossa, joka saa konkreettista tietoa omasta henkilöstöstään ja siitä miten eri työolosuhteet saattavat vaikuttaa lopulta myös organisaation tuloksellisuuteen. Tutkimuksen rajoitteet on pyritty huomioimaan tutkimuksessa kautta linjan ja siten minimoimaan sekä estämään niiden vaikutuksia tutkimuksen laatuun. Tutkimuksessa löydettiin teemoja mahdolliselle jatkotutkimukselle.

7.1 Akateeminen kontribuutio ja propositiot jatkotutkimukselle

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin yhtenä kokonaisuutena tehtävien, projektien ja tiimien lukumäärän yhteyttä koettuun keskeytymiseen. Aiemman kirjallisuuden perusteella oli olemassa oletus, että monimuotoinen työ aikaansaa olosuhteet, joissa keskeytyksiä tapahtuu paljon.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella tilanne ei ole yksiselitteinen eikä työolosuhteiden ja keskeytysten suhde ole lineaarinen. Keskeytyksiä koettiin koko otoksessa paljon. Tutkimuksessa saatiin vain hyvin vähän näyttöä niistä tapauksista, joissa keskeytyminen olisi ollut vähäistä tai silloin tällöin tapahtuvaa. Tulosten perusteella näyttää siltä, että kaikkein intensiivisintä monitehtäväisyyttä ja intensiivistä moniprojektityötä vähentämällä voitaisiin vähentää jatkuvaa keskeytymistä. Maltillinen tehtävien määrä näytti edistävän maltillista keskeytymistä.

Propositio 1: *Tehtävien maltillisen määrän edistämällä voidaan vähentää koettua keskeytymistä.*

Propositio 2: *Moniprojektityötä vähentämällä voidaan vähentää jatkuvan keskeytymisen kokemusta organisaatiotasolla.*

Suoriutumisen suhteen keskeytyksillä näytti tulosten perusteella olevan jonkinlaista vaikutusta koettuun tehokkuuteen, aikatauluissa pysymiseen ja stressiin. Suoriutumisen näkökulmasta jatkuva keskeytyminen vaikutti odotetusti vaikeimmalta työolosuhteelta. Maltillisen keskeytymisen osalta saatiin viitteitä siitä, että työssä suoriutumisen lähtökohdat olisivat paremmat näiden tutkimustulosten perusteella. Myös aiempi tutkimus tukee vahvasti näitä päätelmiä. Lisäksi keskeytymisen yhteydestä stressin määrään saa-

tiin yllättävän vahvaa näyttöä. Vähäisen stressin kokeminen oli selkeästi korkeimmalla tasolla maltillisesti keskeytyvien ryhmässä. Paljon stressin kokeminen yleistyi merkittävästi, kun keskeytyminen koettiin jatkuvana työolosuhteena. Jatkuvasti keskeytyvien ryhmässä vähäinen stressi oli selvästi epätyypillisempää kuin muissa ryhmissä. Kirjallisuuden perusteella osattiin odottaa tällaisia tuloksia, mutta muihin tuloksiin nähden oli yllättävää, miten merkityksellinen yhteys keskeytysten ja stressin välillä oli tulosten perusteella.

Propositio 3: *Jatkuvaa keskeytymistä ehkäisemällä voidaan vähentää heikkoa työssä suoriutumista.*

Propositio 4: *Kun keskeytyminen on enintään silloin tällöin tapahtuvaa, suoriutuminen ja sitä kautta yrityksen tuloksellisuus on paremmalla tasolla kuin jos keskeytymistä olisi useammin.*

Propositio 5: *Keskeytymistä vähentämällä voidaan vähentää paljon stressiä kokevien määrää ja lisätä niiden määrää, jotka eivät koe stressiä lainkaan tai ainoastaan vähän.*

Erittäin intensiivinen monitehtäväisyys näytti nostavan todennäköisyyttä heikolle työstä suoriutumiselle ja vähentävän mahdollisuuksia suoriutua työstä erittäin hyvin. Lisäksi tehtävien erittäin suuri määrä näytti nostavan merkittävästi paljon stressiä kokevien määrää. Tutkimuksessa saatiin heikkoja viitteitä siitä, että maltillinen tehtävien määrä edistäisi hyvää työstä suoriutumista. Tehtävien määrällä näytti olevan hyvinkin suora- viivainen yhteys koettuun keskeytymiseen: maltillisella tehtävien määrällä oli suhteessa eniten maltillista keskeytymistä ja erittäin suurella tehtävien määrällä koettiin hyvin todennäköisesti jatkuvaa keskeytymistä.

Muun muassa Spinkin ja kumppaneiden (2009) mukaan monitehtäväisyys tekee työstä rikasta ja mielenkiintoista, mutta nostaa myös stressitasoja ja lisää terveydellisiä ongelmia. Tämänkin tutkimusten tulosten perusteella vaikuttaa, että liiallinen monitehtäväisyys on yhteydessä paljon stressin kokemiseen. Tärkeää olisi tunnistaa, keille työtehtävien moninaisuus on työn mielekkyyden kannalta hyvin tärkeää, ja ketkä nauttivat sen tekemisestä, mitä osaavat parhaiten. Kaikkien kohdalla on kuitenkin tärkeää pitää kiinni siitä, että samanaikaisia tehtäviä ei ole liikaa. Väitän, että riippumatta siitä, kuinka montaa yhtäaikaista asiaa henkilö on halukas tai taipuvainen tekemään, samanaikaisesti käynnissä olevien tehtävien määrä ei saa olla liian korkea.

Propositio 6: *Liiallinen monitehtäväisyys heikentää mahdollisuuksia suoriutua työstä hyvin tai erinomaisesti.*

Propositio 7: *Maltillinen monitehtäväisyys on yksilön aikaansaamisen ja yrityksen tuloksellisuuden kannalta paras työolosuhde keskeytymisen ja tehtäväsiirtymien ollessa*

todennäköisesti maltillisemmalla tasolla kuin muuten, kuitenkin samalla taaten korkea käyttöaste.

Propositio 8: *Intensiivistä monitehtäväisyyttä vähentämällä voidaan vähentää paljon stressiä kokevien määrää.*

Tutkimuksesta ei saatu riittävän vahvaa näyttöä siitä, miten moniprojektityö vaikuttaisi suoriutumisen työssä saati stressin määrään. Tulosten perusteella voidaan aavistella, että välillisenä tekijänä tehtäväkokonaisuuksien määrä saattaisi olla merkityksellinen tekijä keskeytymistä ja työn määrää maltillistettaessa, jolloin lähtökohdat työssä suoriutumiseen olisivat oletetusti parhaimmat. Arveltiin, että riippuu eri tehtäväkokonaisuuksien tekemiseen varatun ajallisen kontribuution suhteista sekä tehtäväkokonaisuuksien moninaisuudesta, milloin moniprojektityöstä tulee työssä suoriutumista häiritsevä tekijä.

Propositio 9: *Tehtäväkokonaisuus on välillisesti keskeyttävä tekijä, millä tarkoitetaan, että moniprojektityön seuraukset tulevat esiin ennen kaikkea monitehtäväisyyden ja edelleen keskeytyvän ajan seurauksina.*

Propositio 10: *Tehtäväkokonaisuuksien monimuotoisuudesta ja niihin käytetyn ajan suhteista riippuu, onko moniprojektityö suoriutumista ja yrityksen tuloksellisuutta heikentävää vai ei.*

Tutkimuksessa todettiin tiimien määrän kysymyksen asettelun ja sitä kautta siihen annettujen vastausten olevan mahdollisesti validiteetiltaan ja reliabiliteetiltaan riittämättömällä tasolla. Näin ollen tämän tutkimuksen osalta ei pystytäkään antamaan uutta tietoa siitä, miten erilaisten tiimien tai muiden sosiaalisten kontekstien määrä vaikuttaisi työssä suoriutumiseen tai stressiin.

7.2 Suositukset kohdeorganisaation kehittämiseksi

Tietointensiivisen asiantuntijaorganisaation tavoitteena pitäisi olla pyrkiä toiminnallaan luomaan olosuhteet, jotka mahdollistavat työssä suoriutumisen ja yksilöiden hyvinvoinnin. Yksilöiden suoriutumista ja hyvinvointia tukemalla voidaan vaikuttaa yrityksen tuloksellisuuteen sekä yksilöiden parantuneen tuottavuuden että vähentyneiden sairauspoissaolojen kautta. Keskeytysten sekä liian intensiivisen monitehtäväisyyden että moniprojektityön on tunnistettu olevan keskeisiä yksilöiden suoriutumiseen ja stressiin yhteyksissä olevia tekijöitä. Keskeytyksiä vähentämällä sekä maltilliseen työn määrään ja monimuotoisuuteen pyrkimällä voidaan vähentää heikkoa työssä suoriutumista ja paljon stressin kokemista.

Yksilöt luovat keskeytyviä työolosuhteita toisilleen. Organisaation kannalta on tärkeää opastaa henkilöitä käytökseen, jolla yksilöt voivat mahdollistaa toinen toisilleen hyvät

olosuhteet tehdä työtä, suoriutua siitä hyvin ja voida hyvin. Viime kädessä yksilöt ovat vastuussa oman työnsä etenemisestä ja omasta jaksamisestaan, mutta organisaation tulisi tukea näitä.

Kohdeorganisaatiota suositellaan tutustumaan tässä tutkimuksessa saatuihin keskeisiin tuloksiin ja arvioimaan, voidaanko tuloksia hyödyntää käytännön johtamisessa niin organisaation sisäisten toimintatapojen ja henkilöstöjohtamisen prosessien kehittämisessä kuin myös päivittäisessä esimiestyössä. Kohdeorganisaation toiminnan kehittämisen pohjaksi voidaan arvioida, halutaanko kokeilla luvussa 6.3. esitettyä toimintamallia tavoitteineen ja keinoineen.

Lisäksi suositellaan, että kohdeorganisaatiossa muodostettaisiin henkilöstön käyttöön tietopaketti, jolla pyritäisiin edistämään yksilöiden ja työyhteisön suoriutumista ja jaksamista tukevien työskentelytapojen leviämistä tavoitteenaan tuottavampi mutta vähemmän kuormittava tietotyö. Tietopaketin pohjana voidaan käyttää esimerkiksi luvussa 6.2 esitettyä viitekehystä täydennysehdotuksineen muilta tutkimuksen aloilta.

Työn koherenssin tunne lienee avainasemassa siihen, miten hyvin keskeytyvää työtä ja monitehtäväisyyttä jaksetaan. Työn koherenssin tunne on mahdollisesti jopa eniten selittävä tekijä, miksi joissain tapauksissa keskeytymisellä, monitehtäväisyydellä ja moniprojektityöllä on negatiivisia vaikutuksia työstä suoriutumiseen sekä stressiin ja toisiinsa taas ei. Jatkuvan keskeytymisen ehkäisemisellä ja maltillisella tehtävien määrällä tavoitellaan korkeampaa koherenssin tunnetta työssä. Tätä tulisi kuitenkin tarkastella tieteellisen tutkimuksen valossa vielä tätä tutkimusta tarkemmin.

7.3 Tutkimuksen rajoitteet ja kriittinen tarkastelu

Tutkijan ollessa lähellä kohdeorganisaatiota hän voi huomaamattaan vaikuttaa tutkittavien mielikuviin keskeytyvästä työstä. Kohdeorganisaation ollessa kuitenkin huomattavasti suurempi kuin tutkijan välitön vaikutuspiiri, tämä seikka ei toteutuessaankaan todennäköisesti tuottaisi merkittäviä eroja tutkimuksen lopputulokseen.

Tässä tutkimuksessa on jonkin verran hyödynnetty ymmärrystä kohdeorganisaation kontekstista, mikä on palvellut ikään kuin epäformaalina empiirisenä aineistona. Vaikka tunnustetaan, että havainnoinnin ja kanssakäynnin tuloksena tehdyt tulkinnat ovat hyvin subjektiivisia ja siten alttiita spekulatiolle, ei voida poistaa sitä seikkaa, että myös kirjallisuudesta löydetty väitteet ovat vaikuttaneet siihen mitä kohdeorganisaatiosta on nähty tai havaittu. Koska tutkimuksen aikana on päästy niin lähelle kohdeorganisaatiota, tutkimusprosessi on pyritty pitämään läpinäkyvänä ja päättelyketjut jopa liiallisen runsaina ja perusteellisina. Tällä menettelyllä on pyritty lisäämään tutkimuksen reliabiliteettia.

Kysely lähetettiin jokaiselle kohdeorganisaation jäsenelle tavoitteena saada mahdollisimman monen, kuitenkin vähintään 100 henkilön vastaukset. Osallistuminen oli vapaaehtoista. Voidaan spekuloida sitä, mikä vaikutti siihen, ketkä vastasivat kyselyyn ja ketkä jättivät vastaamatta, ja miten se vääristää tuloksia. Ensinnäkin tutkimukseen vastasivat todennäköisesti ne, jotka olivat henkilökohtaisesti kiinnostuneet aiheesta. Kiinnostuneisuus voi johtua esimerkiksi median viimeaikaisesta huomiosta aihetta kohtaan ja omista kokemuksista aiheeseen liittyen. Näin ollen ennakkokäsitykset aiheesta saattoivat vaikuttaa annettuihin vastauksiin. Toinen ryhmä saattoi koostua henkilöistä, joilla ei ollut kyselyn hetkellä riittävästi töitä, jolloin kiinnostavalta vaikuttavaan kyselyyn vastattiin paremman puutteessa ja kenties arvontapalkintojen toiveessa. Tällaiset tutkittavat saattavat vääristää tutkimustuloksia, jos he ovat tutkimuksessa yliedustettuina. Vastavasti eräs kyselyssä aliedustettu ryhmä on todennäköisesti ne henkilöt, jotka ovat aivan liian kiireisiä tai kuormittuneita juuri sillä hetkellä. Tällaisilla henkilöillä ei välttämättä ole ollut aikaa vastaamiseen, vaikka halua olisikin ollut. Toisaalta, kun tarkoituksena ei ole tehdä täydellistä poikkileikkausta organisaation sen hetkisestä tilasta, ei tällaisilla seikoilla ei välttämättä ole niin suurta merkitystä.

7.4 Tarve jatkotutkimukselle

Kysely toteutettiin monikielisessä (suomi ja englanti) organisaatiossa ainoastaan suomeksi. Jatkossa olisi hyvä tutkia myös niitä kohdeorganisaation henkilöitä, joiden ainoa työskentelykieli on englanti. Onko heidän työssään esimerkiksi vähemmän keskeytymistä, jos suomenkieliset eivät niin helposti pyydä heiltä apua kielimuurin vuoksi? Toisaalta onko mahdollista, että heitä keskeytetään koko ajan, koska he ovat erityisasiantuntijoita ja sen vuoksi työskentelevät Suomessa, vaikka eivät olekaan suomalaisia? Kohdeorganisaation kannalta myös tällaiset kysymykset ovat kiinnostavia, vaikka ne eivät tämän tutkimuksen tutkimusongelmaan kuulukaan.

Tutkimusprosessin aikana kävi ilmi, että mahdollisesti jopa projektien määrää määräävämpi tekijä olisi mahdollisesti saattanut olla eri samanaikaisten asiakkuuksien määrä. Eri asiakkaille työtä tehtäessä usein kaikki työn jatkuvuuteen liittyvät tekijät vaihtuvat – projekti tai palvelu, henkilöt, välineet, järjestelmät ja toimintatavat. Näin ollen useille asiakkaille samaan aikaan tehtävä työ oletettavasti vaatii kognitiivista ponnistelua enemmän kuin vaikkapa kahden samanaikaisen projektin suorittaminen samalle asiakkaalle.

Jatkossa olisi hyvä teettää samanlainen tutkimus jossain toisessa asiantuntijaorganisaatiossa, jotta nähtäisiin ovatko tulokset ja löydökset samansuuntaisia. Lisäksi kohdeorganisaatiossakin voitaisiin haluttaessa toistaa sama tutkimus myöhemmin, ja tarkastella toistuvatko samat lainalaisuudet uudelleen. Ymmärrystä moniprojektityön yhteyksistä työssä suoriutumiseen ja stressiin olisi hyvä lisätä esimerkiksi kvalitatiivisella tutkimuksella.

LÄHTEET

- Adler, R. F. & Benbunan-Fich, R. 2012. Juggling on a high wire: Multitasking effects on performance. *International Journal of Human-Computer Studies* 70, ss. 156-168.
- Antonovsky, A. 1987. *Unraveling the Mystery of Health. How People Manage Stress and Stay Well*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Appelbaum, S. H., Marchionni, A. & Fernandez, A. 2008. The multi-tasking paradox: perceptions, problems and strategies. *Management Decision* 46, 9, ss. 1313-1325.
- Bendoly, E., Swink, M. & Simpson III, W. P. 2014. Prioritizing and monitoring concurrent project work: effects on switching behavior. *Production and Operation Management* 23, 5, ss. 847-860.
- Burgess, A., Jackson, T. & Edwards, J. 2005. Email training significantly reduces email defects. *International Journal of Information Management* 25, 1, ss. 71-83.
- Buser, T. & Peter, N. 2012. Multitasking. *Experimental Economy* 15, 5, ss. 385-397.
- Colman, A. M. 2008. *A Dictionary of Psychology*. 3.painos, Oxford Referece, Oxford University Press.
- Drucker, P. 2002. *Druckerin parhaat*. WSOY. 278s.
- Einstein, G. O., McDaniel, M. A., Williford, C. L., Pagan, J. L. & Dismukes, R. K. 2003. Forgetting of intentions in demanding situations is rapid. *Journal of Experimental Psychology* 9, 3, ss. 147-162.
- Eyrolle, H. & Cellier, J-M. 2000. The effects of interruptions in work activity: field and laboratory results. *Applied Ergonomics* 31, ss. 537-543.
- Gonzalez, V. M. & Mark, G. 2004. "Constant, constant, multi-tasking craziness": managing multiple working spheres. CHI 2004, 24-29 huhtikuuta, Wien, Itävalta.
- Gonzalez, V. M. & Mark, G. 2005. Managing currents of work: multi-tasking among multiple collaborations. *Proceedings of the Ninth European Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, 18-22 syyskuuta, 2005, Pariisi, Ranska. Netherlands, Springer. ss. 143-162.
- Gupta, A., Li, H. & Sharda, R. 2013. Should I send this message? Understanding the impact of interruptions, social hierarchy and perceived task complexity on user performance and perceived workload. *Decision Support Systems* 55, ss. 135-145.
- Haavisto, M-L. 2006. Kognitiivinen ergonomia lisää työn sujuvuutta ja turvallisuutta. *Työterveyslääkäri*, 24, 3, ss. 24-27.
- Helsingin Sanomat. 24.2.2014. Kellokortin uusi aika – korkeasti koulutetut tekevät eniten ylitöitä [WWW]. [Viitattu 21.4.2015] Saatavissa: <http://www.hs.fi/ura/a1393047651020>

- Helsingin Sanomat. 24.6.2014. Kysely: Valtaosa korkeakoulutetuista vastaa työsähköposteihin vapaalla [WWW]. [Viitattu 21.4.2015] Saatavissa: <http://www.hs.fi/ura/a1403581322379>
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 10. painos, Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi, 435 s.
- Hodgetts, H.M. & Jones, D. M. 2006. Interruption of the tower of London task: support for goal activation approach. *Journal of Experimental Psychology* 135, ss. 103-115.
- Häfner, A. & Stock, A. 2010. Time management training and perceived control of time at work. *The Journal of Psychology* 144,5, pp. 429–447.
- Jett, Q. R. & George, J. M. 2003. Work interrupted: a closer look at the role of interruptions in organizational life. *The Academy of Management Review*, 28, 3, ss. 494-507.
- Kaario, K., Peltola, T. 2008. Tiedonhallinta: avain tietotyön tuottavuuteen. 1.painos. Porvoo, WS Bookwell. 164 s.
- Kahrau, F. 2013. Knowledge workers' time management as sociomaterial practice. ECIS 2013 Completed research.
- Kalliomäki-Levanto, T. 2009. Keskeytykset ja katkokset työn etenemisessä: edeltävät tekijät, epäjatkuvuusolosuhteet ja niistä selviytyminen tietotyössä. Työ ja ihminen, tutkimusraportti 36. Työterveyslaitos, Helsinki.
- Kalliomäki-Levanto, T. 2014. Moniolosuhteiden jäsennys. Julkaisematon kaavio. Työterveyslaitos.
- Kalliomäki-Levanto, T, Honkaniemi, L. & Gröhn, M. 2014. Keskeyttävien työolomuutosten ennakointimalli tietointensiivisen työskentelyn parantamiseksi. Julkaisematon tutkimussuunnitelma. Työterveyslaitos.
- Karlbom-Gustavsson, T., Allvin, M., Packendorff, J. & Zika-Viktorsson, A. 2007. Project Overload: A study on work situation in complex industrial organizations. IRNOP VIII Project Research Conference, 19-21 syyskuuta, Brighton, UK.
- Kauppinen, T., Mattila-Holappa, P., Perkiö-Mäkelä, M., Saalo, A., Toikkanen, J., Tuomivaara, S., Uuksulainen, S., Viluksela, M. & Virtanen, S. 2013. Työ ja terveys Suomessa 2012. Helsinki, Työterveyslaitos. 252 s.
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomia. Helsinki, Työterveyslaitos. 406 s.
- Law, J. 200. A Dictionary of Business and Management. 5.painos, Oxford Reference, Oxford University Press.
- Lee, F.J. & Taatgen, N.A. 2002. Multitasking as skill acquisition. Proceedings of the 24th Annual Conference of the Cognitive Science Society, Erlbaum, Mahwah, USA. ss. 572-577.
- Lähdeniemi, N. 2014. Tietotyön kognitiivinen ergonomia ja uudenlaisten työskentelytapojen menetelmät. Diplomityö. Tampere. Tampereen teknillinen yliopisto, Tietojohdamisen koulutusohjelma. 89 sivua.
- Mark, G., Gonzalez, V. M. & Harris, J. 2005. No task left behind? Examining the nature of fragmented work. CHI 2005 Proceedings of the SIGCHI Conference on Hu-

- man Factors in Computing Systems, 2-7 huhtikuuta, Portland, Oregon, USA. ss. 321-330.
- Marulanda-Carter, L. & Jackson, T. W. 2012. Effects of e-mail addiction and interruptions on employees. *Journal of Systems and information Technology* 14, 1, ss. 82-94.
- Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Teknillinen korkeakoulu, Teollisuustalouden laitos, Suomi. 143 s.
- O'Leary, M. B., Insead, M. M. & Woolley, A. W. 2011. Multiple team membership: A theoretical model of its effects on productivity and learning for individuals and teams. *Academy of Management Review*, 36, 3, ss. 461-478.
- Pashler, H. 2000. Task switching and multitask performance. In: Monsell, S. & Driver, J. *Attention and Performance XVIII: Control of Mental Processes*. MIT Press, Cambridge, USA.
- Payne, S. J., Duggan, G. B. & Neth, H. 2007. Discretionary, task interleaving: heuristics for time allocation in cognitive foraging. *Journal of Experimental Psychology* 136, 3, ss. 370-388.
- Perlow, L.A. 1999. The time famine: Toward a sociology of work time. *Admin. Science Quarterly*, 44, ss. 57-81.
- Ramírez, Y.W., Nembhard, D.A. 2004. Measuring knowledge worker productivity: A taxonomy. *Journal of Intellectual Capital*. 5, 4, ss.602-628.
- Ritterskamp, C. 2011. The collaborative nature of interruption handling. *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Robbins, S. P. & Judge, T. A. 2010. *Essentials of organizational behavior*. 10th edition, global edition. Prentice Hall. 329 s.
- Robinson, H. & Richards, R. 2009. *An Introduction to Critical Change Project Management*. AACE International Transactions.
- Salvucci, D. D. & Bogunovich, P. 2010. Multitasking and monotasking: the effects of mental workload on deferred task interruptions. *CHI 2010*, 10-15 huhtikuuta, Atlanta, Georgia, USA.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. 2009. *Research methods for business students*. 5th editio, Essex, Pearson Education. 614 s.
- Schultze, U. 2004. *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*. Dordrecht, Springer Science & Business Media B.V.
- Speier, C., Vessey, I. & Valacich, J. S. 2003. The effects of interruptions, task complexity, and information presentation on computer-supported decision-making performance. *Decision Sciences*, 34, 4, ss. 771-797.
- Spink, A., Cole, C. & Waller, M. 2009. Multitasking behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*. ss. 93-118.
- Stenius, M & Vanhala, S. 2013. Henkilöstökäytännöt, työhyvinvointi ja tuloksellisuus. In: Vanhala, S. Hyöty – Hyvinvointia ja tuloksellisuutta hyvällä henkilöstöjohtamisella. Helsinki, Johtamisen ja kansainvälisen liiketiominnan laitos, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu. ss. 25-59.

- Stumpf, S., Burnett, M., Dietterich, T. G., Johnrude, K. & Herlocker, J. 2005. Recovery from interruptions: knowledge workers' strategies, failures and envisioned solutions. Technical report #CS05-10-03. Oregon State University.
- Tuominen, S. & Pohjakallio, P. 2012. Työkirja: työelämän vallankumouksen perusteet. Helsinki, WSOY. 97 s.
- Zika-Viktorsson, A., Sundström, P. & Engwall, M. 2006. Project overload: An exploratory study of work and management in multi-project settings. *International Journal of Project management* 24, ss. 385-394.
- Zijlstra, F. R. H., Roe, R. A., Leonora, A. B. & Krediet, I. 1999. Temporal factors in mental work: effects of interrupted activities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, ss. 163-185.
- Zohar, D. 1999. When things go wrong: the effect of daily work hassles on effort, exertion and negative mood. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, ss. 265-283.

LIITE 1: TULOSTAULUKOT

Taulukko 1. Liittyy taulukkoon 8.

Muuttuja	Määritelmä	Luokan kuvaus	Luokan tulkinta
Tehtäväkoko- naisuudet	1-2	Vähän tehtäväpii- rejä	Ei tee moniprojektityötä
	3-4	Joitakin tehtävä- piirejä	Kohtalainen moniprojektityö
	5 tai enemmän	Paljon tehtäväpii- rejä	Intensiivinen moniprojektityö
Tehtävät	0-5 tehtä- vää	Vähän tehtäviä	Ei monitehtäväisyyttä
	6-10 tehtä- vää	Jonkin verran tehtäviä	Kohtalainen monitehtäväisyys
	11-20 teh- tävää	Paljon tehtäviä	Merkittävä monitehtäväisyys
	yli 20 teh- tävää	Erittäin paljon tehtäviä	Intensiivinen monitehtäväi- syys
Tiimit	1	Yksi tiimi	Ei tee monitiimityötä
	2-3	Muutama tiimi	Kohtalainen monitiimityö
	4 tai enemmän	Paljon tiimejä	Merkittävä monitiimityö

Taulukko 2. Liittyy kuvaan 10.

Keskeytyminen	En juuri koskaan	Melko harvoin	Silloin tällöin	Melko usein	Jatku- vasti
kpl	0	4	32	47	44
%	0	3,14	25,19	37,00	34,64
kum- %	0	3,14	28,34	65,35	100

Taulukko 3. *Liittyy kuvaan 11.*

Tehtäviä (kpl)	kpl	%	kum- %
0	1	0,79	0,79
1	4	3,17	3,97
2	2	1,59	5,56
3	12	9,52	15,08
4	9	7,14	22,22
5	10	7,94	30,16
6	5	3,97	34,13
7	7	5,56	39,68
8	8	6,35	46,03
9	1	0,79	46,83
10	15	11,90	58,73
11	3	2,38	61,11
12	1	0,79	61,90
13	1	0,79	62,70
14	3	2,38	65,08
15	11	8,73	73,81
16	3	2,38	76,19
17	3	2,38	78,57
19	1	0,79	79,37
20	7	5,56	84,92
23	1	0,79	85,71
25	2	1,59	87,30
26	1	0,79	88,10
30	7	5,56	93,65
31	2	1,59	95,24
32	1	0,79	96,03
35	1	0,79	96,83
38	1	0,79	97,62
41	1	0,79	98,41
50	2	1,59	100,00

Taulukko 4. Liittyy kuvaan 12.

Kpl	Tehtäväkokonaisuudet			Tiimit		
	vastaajia kpl	%	kum- %	vastaajia kpl	%	kum-%
0	0	0	0	1	0,8	0,8
1	17	13,39	13,39	27	21,6	22,4
2	19	14,96	28,35	30	24	46,4
3	18	14,17	42,52	25	20	66,4
4	16	12,60	55,12	19	15,2	81,6
5	13	10,24	65,35	15	12	93,6
6	9	7,09	72,44	2	1,6	95,2
7	6	4,72	77,17	3	2,4	97,6
8	9	7,09	84,25	0	0	97,6
9	5	3,94	88,19	1	0,8	98,4
10+	15	11,81	100,00	2	1,6	100

Taulukko 5. Liittyy kuvaan 13.

	Selvästi alle keskimääräisen tehokkuuteni	Vähän alle keskimääräisen tehokkuuteni	Keskimääräisellä tehokkuudellani	Vähän yli keskimääräisen tehokkuuteni	Selvästi yli keskimääräisen tehokkuuteni
kpl	17	33	55	20	2
%	13,39	25,98	43,31	15,75	1,57
kum-%	13,39	39,37	82,68	98,43	100,00

Taulukko 6. Liittyy kuvaan 14.

		Erittäin harvoin tai en koskaan	Melko harvoin	Jonkin verran	Melko usein	Hyvin usein tai aina
Aikataulut	vastaajia kpl	0	8	20	55	43
	%	0	6,35	15,87	43,65	34,13
	kumul. %	0	6,35	22,22	65,87	100,00
Laatu	vastaajia kpl	0	5	27	74	20
	%	0	3,97	21,43	58,73	15,87
	kumul. %	0	3,97	25,40	84,13	100,00

Taulukko 7. Liittyy kuvaan 15.

Stressi	En lainkaan	Vain vähän	Jonkin verran	Melko paljon	Erittäin paljon
kpl	14	40	45	22	4
%	11,2	32	36	17,6	3,2
kumul. %	11,2	43,2	79,2	96,8	100

Taulukko 8. Liittyy kuvaan 16.

Chi² = 25,62 df = 6 p = 0,00026			Koettu keskeytyminen			Yhteensä
			Enintään silloin tällöin	Melko usein	Jatkuvasti	
Tehtävät	Vähän	Aineisto	14	20	4	38
		Satunnainen viitearvo	10.9	13.9	13.3	
	Jonkin verran	Aineisto	13	10	13	36
		Satunnainen viitearvo	10.2	13.1	12.6	
	Paljon	Aineisto	6	11	9	26
		Satunnainen viitearvo	7.4	9.5	9.1	
	Erittäin paljon	Aineisto	3	5	18	26
		Satunnainen viitearvo	7.4	9.5	9.1	
Yhteensä			36	46	44	126

Taulukko 9. Liittyy kuvaan 17.

Chi2 = 45,83 df = 6 p < 0,0001			Tehtävät				Yhteensä
			Vähän	Jonkin verran	Paljon	Erittäin paljon	
Tehtäväkokonaisuudet	Yksi tai kaksi	Aineisto	23	8	1	3	35
		Satunnainen viitearvo	10.6	10	7.2	7.2	
	Joitakin	Aineisto	6	17	4	7	34
		Satunnainen viitearvo	10.3	9.7	7	7	
	Paljon	Aineisto	9	11	21	16	57
		Satunnainen viitearvo	17.2	16.3	11.8	11.8	
Yhteensä			38	36	26	26	126

Taulukko 10. Liittyy kuvaan 18.

Chi² = 5,76 df = 4 p = 0,218			Koettu keskeytyminen			Yhteensä
			Enintään silloin täl- löin	Melko usein	Jatkuvasti	
Tehtäväkokonaisuudet (esim. projektit)	Vähän	Aineisto	11	18	7	36
		Satunnainen viitearvo	10.2	13.3	12.5	
	Joitakin	Aineisto	9	11	14	34
		Satunnainen viitearvo	9.7	12.6	11.8	
	Paljon	Aineisto	16	18	23	57
		Satunnainen viitearvo	16.2	21.1	19.7	
Yhteensä			36	47	44	127

Taulukko 11. Liittyy kuvaan 19.

Chi ² = 4,04 df = 4 p = 0,40			Koettu keskeytyminen			Yhteensä
			Enintään silloin täl- löin	Melko usein	Jatkuvasti	
Tiimit	Yksi	Aineisto	9	9	9	27
		Satunnainen viitearvo	7.4	10.2	9.4	
	Joitakin	Aineisto	16	24	15	55
		Satunnainen viitearvo	15.1	20.8	19.1	
	Paljon	Aineisto	9	14	19	42
		Satunnainen viitearvo	11.6	15.9	14.6	
Yhteensä			34	47	43	124

Taulukko 12. Liittyy kuvaan 20.

Chi ² = 9,57 df = 6 p = 0,14			Tehokkuus keskimääräiseen verrattuna				Yhteensä
			Selvästi alle	Vähän alle	Keskimää- räinen	Yli	
Keskeytykset	Enintään silloin tällöin	Aineisto	7	7	13	9	36
		Satunnainen viitearvo	4.8	9.3	15.6	6.3	
	Melko usein	Aineisto	6	9	23	9	47
		Satunnainen viitearvo	6.3	12.2	20.4	8.1	
	Jatkuvasti	Aineisto	4	17	19	4	44
		Satunnainen viitearvo	5.9	11.4	19.1	7.6	
Yhteensä			17	33	55	22	127

Taulukko 13. Liittyy kuvaan 21.

Chi ² = 15,27 df = 9 p = 0,08			Tehokkuus keskimääräiseen verrattuna				Yhteensä
			Selvästi alle	Vähän alle	Keskimääräinen	Yli	
Tehtävät	Vähän	Aineisto	7	8	12	11	38
		Satunnainen viitearvo	5.1	10	16.3	6,6	
	Jonkin verran	Aineisto	2	12	14	8	36
		Satunnainen viitearvo	4.9	9.4	15.4	6,3	
	Paljon	Aineisto	5	5	15	1	26
		Satunnainen viitearvo	3.5	6.8	11.1	4,5	
	Erittäin paljon	Aineisto	3	8	13	2	26
		Satunnainen viitearvo	3.5	6.8	11.1	4,5	
Yhteensä			17	33	54	22	126

Taulukko 14. Liittyy kuvaan 22.

Chi ² = 9,1 df = 6 p = 0,168			Tehokkuus keksimääräiseen verrattu- na				Yhteensä
			Selvästi alle	Vähän alle	Keskimää- räinen	Yli	
Tehäväkokonaisuudet (esim. projektit)	Yksi tai kaksi	Aineisto	5	7	16	8	36
		Satunnainen viitearvo	4.8	9.4	15.6	6.3	
	Joitakin	Aineisto	7	13	9	5	34
		Satunnainen viitearvo	4.6	8.8	14.7	5.9	
	Paljon	Aineisto	5	13	30	9	57
		Satunnainen viitearvo	7.6	14.8	24.7	9.9	
Yhteensä			17	33	55	22	127

Taulukko 15. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 6,65 df = 6 p = 0,354			Tehokkuus keksimääräiseen verrattuna				Yhteensä
			Selvästi alle	Vähän alle	Keskimääräinen	Yli	
Tiimit	Yksi	Aineisto	5	7	9	6	27
		Satunnainen viitearvo	3.5	7.2	11.5	4.8	
	Joitakin	Aineisto	9	13	22	11	55
		Satunnainen viitearvo	7.1	14.6	23.5	9.8	
	Paljon	Aineisto	2	13	22	5	42
		Satunnainen viitearvo	5.4	11.2	18	7.5	
Yhteensä			16	33	53	22	124

Taulukko 16. Liittyy kuvaan 23.

Chi ² = 7,76 df = 4 p = 0,10			Aikatauluissa pysyminen			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Keskeytykset	Enintään silloin tällöin	Aineisto	6	13	17	36
		Satunnainen viitearvo	8	15.7	12.3	
	Melko usein	Aineisto	10	19	18	47
		Satunnainen viitearvo	10.5	20.5	16	
	Jatkuvasti	Aineisto	12	23	8	43
		Satunnainen viitearvo	9.5	18.8	14.7	
Yhteensä			28	55	43	126

Taulukko 17. Liittyy kuvaan 24.

Chi ² = 5,37 df = 6 p = 0,497			Aikatauluissa pysyminen			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tehtävät	Vähän	Aineisto	8	17	13	38
		Satunnainen viitearvo	8.5	16.7	12.8	
	Jonkin verran	Aineisto	5	16	15	36
		Satunnainen viitearvo	8.1	15.8	12.1	
	Paljon	Aineisto	6	11	9	26
		Satunnainen viitearvo	5.9	11.4	8.7	
	Erittäin paljon	Aineisto	9	11	5	25
		Satunnainen viitearvo	5.6	11	8.4	
Yhteensä			28	55	42	125

Taulukko 18. Liittyy kuvaan 25.

Chi ² = 4,53 df = 4 p = 0,339			Aikatauluissa pysyminen			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tehtäväkokonaisuudet (esim. projektit)	Yksi tai kaksi	Aineisto	6	16	14	36
		Satunnainen viitearvo	8	15.7	12.3	
	Joitakin	Aineisto	5	18	11	34
		Satunnainen viitearvo	7.6	14.8	11.6	
	Paljon	Aineisto	17	21	18	56
		Satunnainen viitearvo	12.5	24.4	19.1	
Yhteensä			28	55	43	126

Taulukko 19. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 0,33 df = 4 p = 0,988			Aikatauluissa pysyminen			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tiimit	Yksi	Aineisto	6	12	9	27
		Satunnainen viitearvo	5.9	11.8	9.4	
	Joitakin	Aineisto	13	23	19	55
		Satunnainen viitearvo	12	24	19.1	
	Paljon	Aineisto	8	19	15	42
		Satunnainen viitearvo	9.2	18.3	14.6	
Yhteensä			27	54	43	124

Taulukko 20. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 1,10 df = 4 p = 0,894			Tyytyväisyys työn laatuun			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Keskeytykset	Enintään silloin tällöin	Aineisto	9	19	7	35
		Satunnainen viitearvo	9.8	19.3	5.9	
	Melko usein	Aineisto	12	28	7	47
		Satunnainen viitearvo	13.2	25.9	7.9	
	Jatkuvasti	Aineisto	14	22	7	43
		Satunnainen viitearvo	12.1	23.7	7.2	
Yhteensä			35	69	21	125

Taulukko 21. Liittyy kuvaan 26.

Chi ² = 5,98 df = 4 p = 0,20			Tyytyväisyys työn laatuun			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tentäväkokonaisuudet (esim. projektit)	Yksi tai kaksi	Aineisto	8	20	8	36
		Satunnannen viitearvo	9.1	21.1	5.7	
	Joitakin	Aineisto	7	25	2	34
		Satunnainen viitearvo	8.6	20	5.4	
	Paljon	Aineisto	17	29	10	56
		Satunnainen viitearvo	14.2	32.9	8.9	
Yhteensä			32	74	20	126

Taulukko 22. Liittyy kuvaan 27.

Chi ² = 6,78 df = 6 p = 0,341			Tyytyväisyys työn laatuun			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tehtävät	Vähän	Aineisto	9	22	7	38
		Satunnainen viitearvo	9.7	22.5	5.8	
	Jonkin verran	Aineisto	8	25	3	36
		Satunnainen viitearvo	9.2	21.3	5.5	
	Paljon	Aineisto	5	17	4	26
		Satunnainen viitearvo	6.6	15.4	4	
	Erittäin paljon	Aineisto	10	10	5	25
		Satunnainen viitearvo	6.4	14.8	3.8	
Yhteensä			32	74	19	125

Taulukko 23. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 2,90 df = 4 p = 0,573			Tyytyväisyys työn laatuun			Yhteensä
			Joskus tai harvemmin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	
Tiimit	Yksi	Aineisto	7	13	7	27
		Satunnainen viitearvo	6.8	15.9	4.4	
	Joitakin	Aineisto	13	35	7	55
		Satunnainen viitearvo	13.7	32.4	8.9	
	Paljon	Aineisto	11	25	6	42
		Satunnainen viitearvo	10.5	24.7	6.8	
Yhteensä			31	73	20	124

Taulukko 24. Liittyy kuvaan 28.

Chi ² = 13,54 df = 6 p = 0,035			Stresssi				Yhteensä
			Ei lain- kaan	Vain vähän	Jonkin verran	Paljon	
Keskeytykset	Enintään silloin tällöin	Aineisto	6	15	11	3	35
		Satunnainen viitearvo	3.9	11.2	12.6	7.3	
	Melko usein	Aineisto	7	13	18	8	46
		Satunnainen viitearvo	5.2	14.7	16.6	9.6	
	Jatkuvasti	Aineisto	1	12	16	15	44
		Satunnainen viitearvo	4.9	14.1	15.8	9.1	
Yhteensä			14	40	45	26	125

Taulukko 25. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 3,07 df = 6 p = 0,799			Stressi				Yhteensä
			Ei lain- kaan	Vain vähän	Jonkin verran	Paljon	
Tehtäväkokonaisuudet (esim. projektit)	Yksi tai kaksi	Aineisto	3	12	11	9	35
		Satunnainen viitearvo	3.9	11.2	12.6	7.3	
	Joitakin	Aineisto	6	9	13	6	34
		Satunnainen viitearvo	3.8	10.9	12.2	7.1	
	Paljon	Aineisto	5	19	21	11	56
		Satunnainen viitearvo	6.3	17.9	20.2	11.7	
Yhteensä			14	40	45	26	125

Taulukko 26. Liittyy kuvaan 29.

Chi ² = 13,84 df = 9 p = 0,128			Stressi				Yhteensä
			Ei lain- kaan	Vain vähän	Jonkin verran	Paljon	
Tehtävät	Vähän	Aineisto	4	12	13	7	36
		Satunnainen viitearvo	4.1	11.3	13.1	7.6	
	Jonkin verran	Aineisto	4	12	15	5	36
		Satunnainen viitearvo	4.1	11.3	13.1	7.6	
	Paljon	Aineisto	4	6	13	3	26
		Satunnainen viitearvo	2.9	8.2	9.4	5.4	
	Erittäin paljon	Aineisto	2	9	4	11	26
		Satunnainen viitearvo	2.9	8.2	9.4	5.4	
Yhteensä			14	39	45	26	124

Taulukko 27. Ei liity mihinkään kuvaan.

Chi ² = 7,64 df = 6 p = 0,266			Stressi				Yhteensä
			Ei lain- kaan	Vain vähän	Jonkin verran	Paljon	
Tiimit	Yksi	Aineisto	4	10	6	5	25
		Satunnainen viitearvo	2.9	8	9	5.1	
	Joitakin	Aineisto	8	12	22	13	55
		Satunnainen viitearvo	6.3	17.6	19.8	11.3	
	Paljon	Aineisto	2	17	16	7	42
		Satunnainen viitearvo	4.8	13.4	15.1	8.6	
Yhteensä			14	39	44	25	122